取扱説明書

TECT for THIR-6780

THIR-6780 シリーズ・THIR-6781 シリーズ用

イメージリーダの設定&通信ソフト

2015年7月13日

第5版

改訂履歴

版数	日付	内容	
第 1 版	2012/ 3/27	初版	
第 2 版	2013/ 5/29	対応機種（THIR-6781 シリーズ）を追加	（V1.8.0.1～）
第 3 版	2014/ 1/16	カメラ撮影タブに「画角：[3/5]60%」を追加	（V1.8.0.2～）
		「シンボル位置」表示機能を追加　[撮影転送]／[連続解析]ボタン	
第 4 版	2014/ 6/24	最大 12 桁までの「プリフィクス」「サフィックス」に対応	（V1.8.0.3～）
第 5 版	2015/ 7/13	PLC リンクの設定機能を追加	（V1.8.0.6～）

目次

1. TECT のご使用前に 4
1-1. 用語の説明 4
1-2. 機能と特徴 5
1-3. ご注意 5
1-4. ソフトウェアの使用許諾 6
1-5. TECT をインストールする 7
1-6. TECT をアンインストールする 8

2. TECT の基本的な使い方 9
2-1. TECT を起動する 10
2-2. TECT を終了する 10
2-3. TECT の通信条件を変更する（通信パラメータの参照・変更） 11
2-4. 設定パラメータを読み込む 13
2-4-1. イメージリーダの設定パラメータを TECT に読み込む 13
2-4-2. 読み込み対象の設定パラメータを対話形式で選択する 14
2-5. イメージリーダのキャプチャ画像を確認する 15
2-5-1. [LIVE]ボタン 16
2-5-2. [撮影転送]ボタン 17
2-5-3. [連続解析]ボタン 18
2-5-4. 表示画像の操作 19
2-6. 設定パラメータを書き込む 20
2-6-1. TECT の設定パラメータをイメージリーダに書き込む 20
2-6-2. 設定パラメータの書き込み先を対話形式で選択する 21
2-7. 読み取りデータを確認するため、ターミナル画面を表示する 22
2-8. 変更した設定内容をイメージリーダに保存する 23

3. TECT の活用例 24
3-1. イメージリーダの設定パラメータをファイルに保存する 24
3-2. ファイルに保存した設定パラメータをイメージリーダに書き込む 25
3-3. 設定パラメータの復元ポイントを追加する 26
3-4. 設定パラメータを以前の状態に復元する 27
3-5. TECT 起動時の通信条件などを変更する 28
3-6. イメージリーダのテーブル情報を絞り込む （THIR-6781 シリーズのみ） 29
3-7. イメージリーダに新しいテーブル情報を追加する （THIR-6781 シリーズのみ） 33

4. 画面の説明 37
4-1. メイン画面 37
4-1-1. メニューバー 38
4-1-2. [画像取得]グループ / [設定読み込み]グループ / [設定書き込み]グループ 38
4-1-3. [ターミナル画面の表示]ボタン / [機器保存]ボタン 40
4-1-4. 読み取りパラメータ / 設定ライブラリ 41
4-1-5. [画像取得と画質調整]タブ 43
●[画像表示]エリア 43
●[カメラ設定]タブ 44
●[画像処理 / 転送画像]タブ 46
4-1-6. [バーコードの設定]タブ 48
●[シンボルの一覧]タブ 49
●[診断情報]タブ 49
●[通信設定]グループ 50
●[通信設定(詳細設定)]グループ 50
●[読取設定(基本設定)]グループ 51
●[読取設定(詳細設定)]グループ 51
●シンボルの詳細設定 52
4-1-7. [複数シンボルの並び順 / プリセット機能]タブ 54
●[複数シンボルの並び順]グループ 54
●[プリセット機能]グループ 55
●[機能ボタン]グループ 55
4-2. ターミナル画面 56
4-2-1. メニューバー 56
4-2-2. ツールバー 57
4-2-3. 画像ツールバー 58
4-3. 通信設定画面 59
4-3-1. 通信ポートに RS-232C を選択したとき 59
4-3-2. 通信ポートに USB を選択したとき 59

1. TECT のご使用前に

本ソフトウェア(以下、TECT)は、弊社製品の各種設定や読取確認を行うソフトウェアです。
本書はTECTの操作方法を説明しています。

◆対応機種
THIR-6780シリーズ （バージョン C-V1.1g／A-V1.1b 以上）
THIR-6781シリーズ （バージョン C-V1.2a／A-V1.0h 以上）

◆対応するコンピュータ
RS-232Cポート、またはUSBポートがあること

COMポート、USB仮想COMポートのポート番号	COM16以下
推奨モニター解像度	1024×768以上
モニター画面の色数	16ビットカラー（high color）以上

◆動作確認済みのOS

Microsoft® Windows 7（日本語版）	32bit版／64bit版
Microsoft® Windows Vista（日本語版）	32bit版
Microsoft® Windows XP（日本語版）	32bit版

ただし仮想OSでないこと

1-1. 用語の説明

本取扱説明書の説明では、次の用語を使用しています。

■通信パラメータ
RS-232Cでの通信に関わる設定のうち、以下の項目を通信パラメータといいます。
ボーレート、通信フレーム
ハンドシェイク（RS/CS制御）、PLCリンクの設定などは通信パラメータに含まれません。

■読み取りパラメータ （テーブル情報）
（撮影範囲、照明の選択、シャッター速度など）読み取り動作に関わる複数の設定項目を読み取りパラメータといいます。テーブルモードでは読み取りパラメータを8セットまで登録でき、それらをテーブル情報といいます。

■設定パラメータ
（読み取りパラメータ、シンボル個別設定、PLCリンクの設定など）イメージリーダの動作に関わる設定項目を設定パラメータといいます。上記の通信パラメータは含まれません。

■ソフトトリガ
RS-232C／USBからの読み取り開始コマンドのことです。

■ハードトリガ
トリガスイッチからの読み取り指示のことです。

■PLCリンク
上位側にPLC（プログラマブルロジックコントローラ）を使用するための通信機能です。
PLCリンクの設定は設定パラメータに含まれます。

1-2. 機能と特徴

◆イメージリーダの設定パラメータを管理できます
イメージリーダの設定パラメータを読み出して、メイン画面に表示したり、マウス等の操作で変更したり、イメージリーダの設定パラメータを書き換えることができます。
設定パラメータをファイル（拡張子Sのテキスト形式）としてコンピュータに保存できます。
◆イメージリーダのキャプチャ画像を確認できます
イメージリーダのキャプチャ画像をメイン画面に表示できます。
メイン画面に表示した画像をファイル（BMP形式）としてコンピュータに保存できます。
メイン画面で、画像前処理の効果を確認できます。
◆イメージリーダの読み取りデータを確認できます
ターミナル画面で、イメージリーダが読み取ったシンボルのデータを確認できます。
診断情報を付加すると、詳細な情報（デコード時間等）も確認できます。

1-3. ご注意

動作確認済みのOSについては弊社にて問題なく動作することを確認していますが、お客様の環境において正常動作を保証するものではありません。動作確認済みのOSでも、お客様の環境によってはTECTの正常な動作ができない場合がございます。あらかじめご了承ください。

各種キャプチャ画像は表示例です。「Windowsクラシックスタイル」への変更や、「Windows Aero」機能の設定有無などにより、同じコンピュータでも画面の一部が異なる場合があります。

TECTはTHIR-6780/6781シリーズの「イメージ送信」機能に対応していません。
THIR-6780シリーズはテーブルモードに対応していません。あらかじめご了承ください。

USBタイプのイメージリーダでTECTをご使用のときは、仮想COMモードに切り替えてください。HIDモードではTECTをご使用できません。デバイスタイプの切り替え手順はイメージリーダの取扱説明書をご覧ください。

USBタイプの仮想COMモードで弊社製品をご使用のときは、「Win7(32bit)用USBドライバ」または「Win7(64bit)用USBドライバ」のインストールが必要です。
各USBドライバは、弊社ホームページよりダウンロードできます。
http://www.mars-tohken.co.jp/DL/

イメージリーダの[プリセットデータキャラクタ]に設定できる文字は半角英数記号です。そのため下表の網掛け部の制御コードや半角カナ、および全角文字などがイメージリーダに登録されていると、TECTは正常動作できません。

上位データ

下位データ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	NUL	DLE	SP	0	@	P	`	p				ー	タ	ミ		
1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		
2	STX	DC2	”	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		
3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		
4	EOT	DC4	$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		
5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		
6	ACK	SYN	&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
7	BEL	ETB	’	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		
8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x			ィ	ク	ネ	リ		
9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y			ゥ	ケ	ノ	ル		
A	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z			ェ	コ	ハ	レ		
B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{			ォ	サ	ヒ	ロ		
C	FF	FS	,	<	L	¥	l	|			ャ	シ	フ	ワ		
D	CR	GS	−	=	M	]	m	}			ュ	ス	ヘ	ン		
E	SO	RS	.	>	N	^	n	￣			ョ	セ	ホ	゛		
F	SI	US	/	?	O	_	o	DEL			ッ	ソ	マ	゜		

20120327a

1-4. ソフトウェアの使用許諾

以下に同意されることを条件に、弊社はお客様に、本ソフトウェアの使用許諾をします。

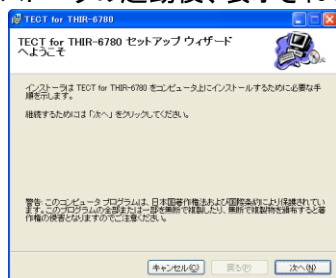
- 本ソフトウェアは弊社製品の機能設定や動作確認のためのツールであり、実運用を目的としていません。本ツールを使用して設定した製品機能の動作確認は使用者の責任で行うものとします。本ソフトウェアの使用により、実運用上の障害や損害等の問題が発生しましても、弊社は損害賠償等の義務を一切負わないものとします。
- 弊社は本ソフトウェアのサポートの義務を負わないものとします。
- 本ソフトウェアの解析や改変など、本説明書に記載されていない目的での使用を禁止します。
- 本ソフトウェアおよび本書の著作権は弊社に帰属します。
- 本ソフトウェアおよび本書の内容については、予告なく変更することがあります。

1-5. TECT をインストールする

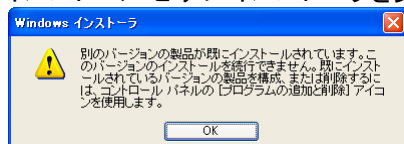
厳守

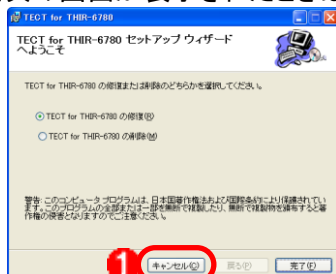
TECTをインストールする際は、システムの変更ができる管理者権限を持つアカウントで、コンピュータにログオンしてください。

インストールするコンピュータで、インストーラ(TECT_for_THIR-6780_Jp.msi)を実行します。

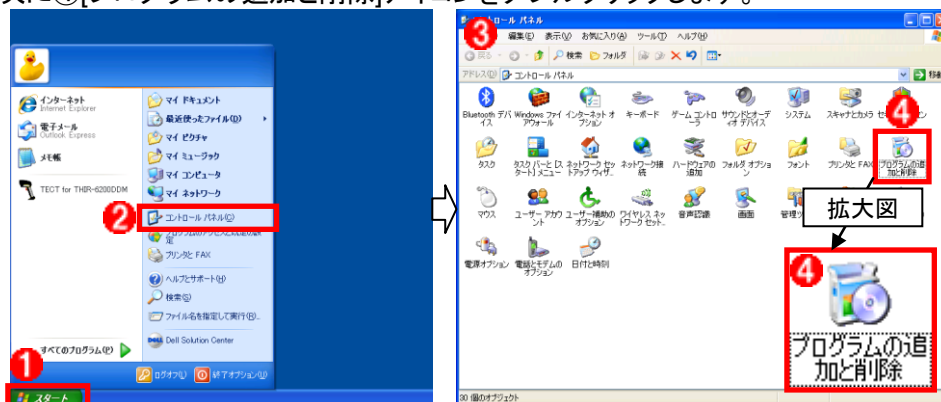
インストーラの起動後、表示されるメッセージに従って操作します。

インストールが終了すると、デスクトップにショートカットが追加されます。

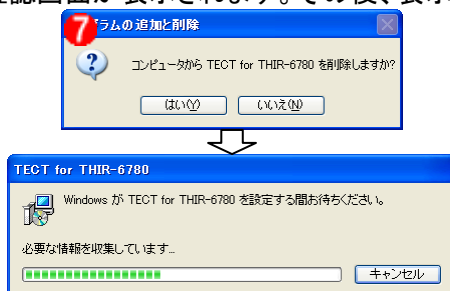
厳守

現在インストールされている TECT for THIR-6780 をバージョンアップするときは、事前にコントロールパネルの「プログラムの追加と削除」からアンインストール(削除)してください。
アンインストールせずにインストーラを実行すると、次の画面が表示されます。

そのときインストーラを中断するため[OK]をクリックしてください。

また次の画面が表示されたときは、①[キャンセル]をクリックしてください。

1-6. TECT をアンインストールする

TECTをアンインストールする際は、システムの変更ができる管理者権限を持つアカウントで、コンピュータにログオンしてください。

①[スタート]→②[コントロールパネル]の順に選択すると、③[コントロールパネル]が表示されます。次に④[プログラムの追加と削除]アイコンをダブルクリックします。

⑤[TECT for THIR-6780]を選択し、⑥[削除]ボタンをクリックします。

⑦確認画面が表示されます。その後、表示メッセージに従って操作します。

2. TECT の基本的な使い方

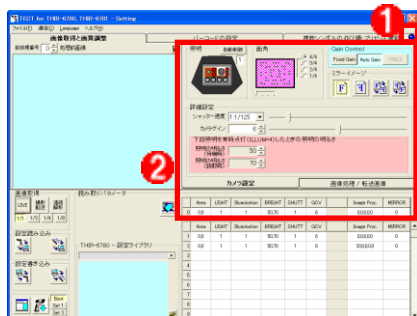
設定パラメータを変更するときの操作の流れは次の通りです。

TECTを起動する
通信条件を変更する
設定パラメータを読み込む
　　変更する設定パラメータをイメージリーダから受信します。
イメージリーダのキャプチャ画像を確認する
　　[LIVE]ボタンをクリックして、イメージリーダのキャプチャ画像を確認します。
　　必要に応じ、キャプチャ画像を確認しながら設定パラメータを変更します。
　　[撮影転送]ボタンをクリックして、設定変更後のシンボル読み取りを確認します。
設定パラメータを書き込む
　　変更した設定パラメータをイメージリーダに送信します。
シンボルの読み取りを確認する
　　トリガ入力（ハードトリガ／ソフトトリガ）を行い、シンボルの読み取りを確認します。
　　シンボルの読み取り有無は、イメージリーダのブザー等で判断します。
　　このときターミナル画面を表示すると、読み取りデータも確認できます。
変更した設定内容をイメージリーダに保存する
　　この操作を行うと、変更した設定内容はイメージリーダに保存されます。
　　この操作をせずにイメージリーダの電源を切ると、変更した設定内容は失われます。
　　（イメージリーダは設定パラメータ変更前の状態に戻ります）
TECTを終了する

2-1. TECT を起動する

1. イメージリーダをコンピュータの通信ポートに接続します。

2. デスクトップのショートカット(TECT for THIR-6780)をダブルクリックするか、[スタート]→[すべてのプログラム]→[TOHKEN]→[TECT for THIR-6780]の順に選択します。

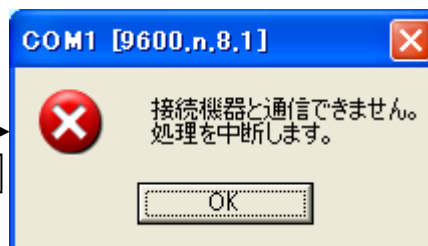
3. TECTのメイン画面が表示され、イメージリーダの設定パラメータが読み込まれます。

❶**接続表示**

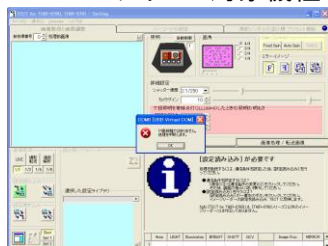
通信ポートの状態が表示されます。
●(青色):接続状態
●(赤色):切断状態

❷**画面**

イメージリーダの設定パラメータが表示されます。

4. イメージリーダの設定パラメータが読み込まれないとき、以下の表示になります。

接続機器と通信できないとき

イメージリーダとの接続やTECTの通信条件を確認してください。詳しくは「2-3. TECTの通信条件を変更する(通信パラメータの参照・変更)」をご覧ください。

TECTのサポート対象機種でないとき

イメージリーダがTECTのサポート機種であるか、確認してください。

2-2. TECT を終了する

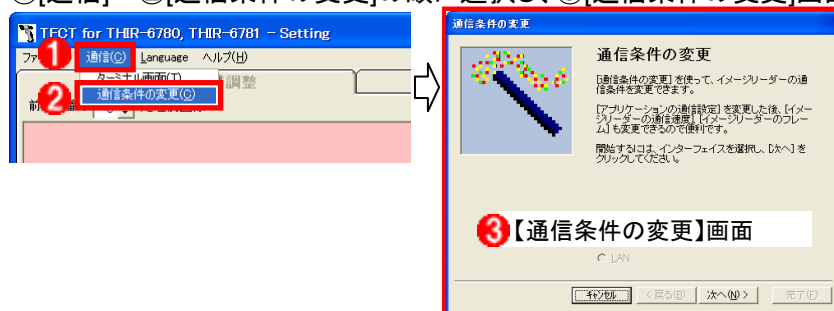
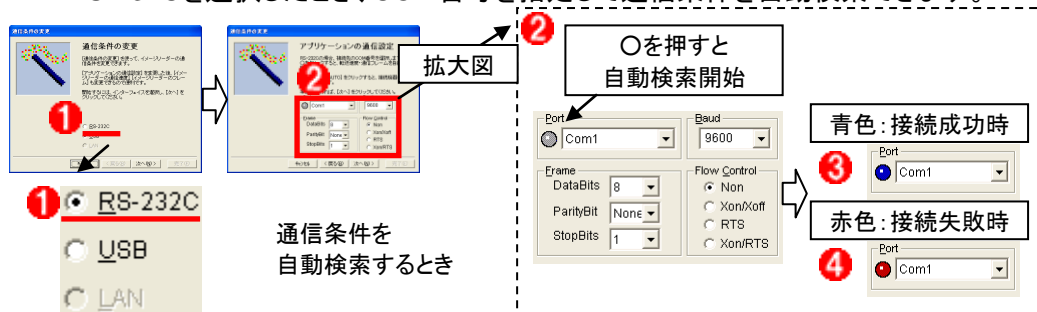
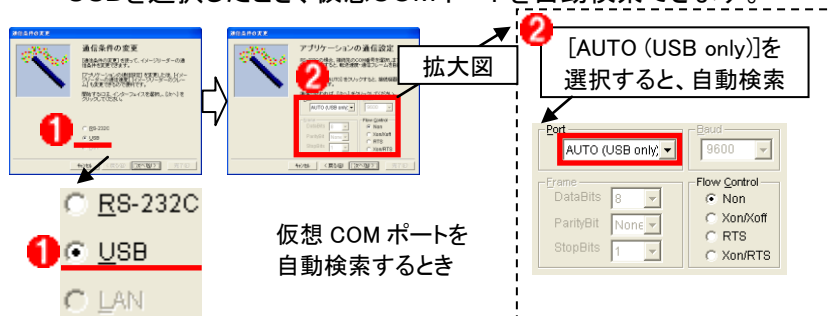
タイトルバーの右端にある[閉じる]ボタンをクリックします。

2-3. TECT の通信条件を変更する（通信パラメータの参照・変更）

TECTインストール時の通信条件は次の通りです。

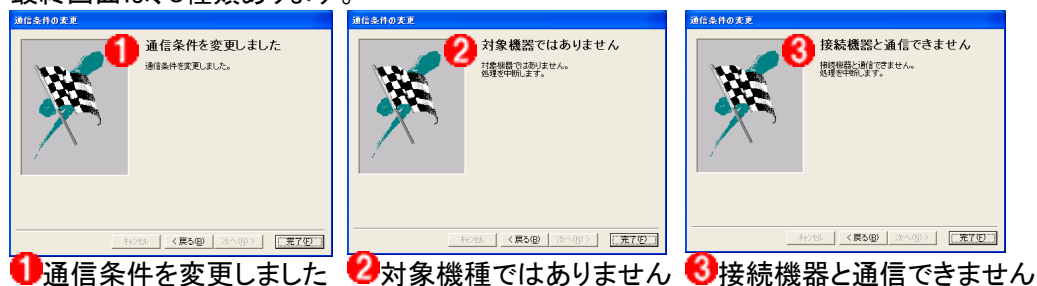
通信ポート	USBポート
COM番号	Auto(USB Only) （USB仮想COMポートを自動検索）
ボーレート，通信フレーム	9600bps, 8N1
フロー制御	なし（None）

RS-232Cで使用されるとき、通信条件を変更してください。

1. ①[通信]→②[通信条件の変更]の順に選択し、③[通信条件の変更]画面を表示します。

2. 使用するイメージリーダのタイプ別に、表示されるメッセージに従って操作します。
   ①[RS-232C]、または①[USB]を選択します。
   ②[通信条件]を設定します。
   RS-232Cを選択したとき、COM番号を指定して通信条件を自動検索できます。

USBを選択したとき、仮想COMポートを自動検索できます。

3.　RS-232Cタイプのとき、通信パラメータを変更できます。
　　ボーレートを変更するとき、⑤をクリックします。
　　通信フレームを変更するとき、⑥をクリックします。
　　最後に最終画面⑦が表示されて、設定操作は終了します。

完了(F)を押すと
最終画面に進みます

最終画面は、3種類あります。

❶通信条件を変更しました　❷対象機種ではありません　❸接続機器と通信できません

注意

変更した通信パラメータがイメージリーダに保存されるわけではありません。設定内容の保存方法は「2-8. 変更した設定内容をイメージリーダに保存する」をご覧ください。

2-4. 設定パラメータを読み込む

TECTで設定パラメータを変更する前に、設定パラメータの読み込みが必要です。
設定パラメータの読み込みは、次の2通りの方法があります。
　方法1　「2-4-1. イメージリーダの設定パラメータをTECTに読み込む」
　方法2　「2-4-2. 読み込み対象の設定パラメータを対話形式で選択する」
TECT起動時にイメージリーダの設定を読み込んでいる場合、この手順は不要です。

厳守

次の表示①があるとき、設定パラメータの読み込みが必要です。

2-4-1. イメージリーダの設定パラメータを TECT に読み込む

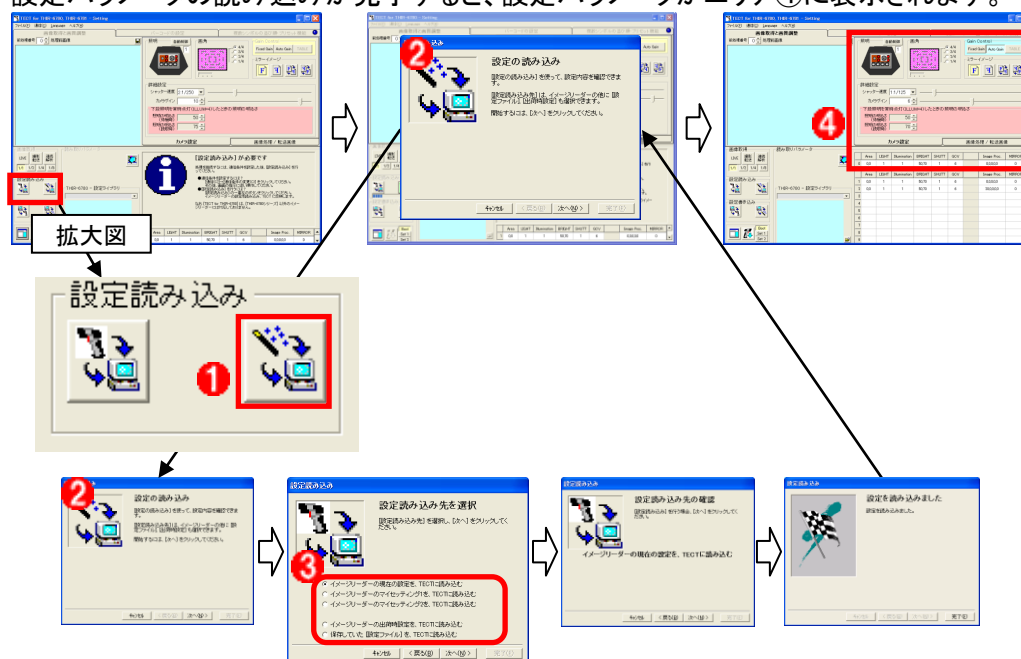
①[設定読み込み]ボタンをクリックすると、ボタンが反転表示されます。
その後、読み込み状況を知らせるため、②[プログレスバー]の表示が更新されます。
設定パラメータの読み込みが完了すると、設定パラメータがエリア③に表示されます。

2-4-2. 読み込み対象の設定パラメータを対話形式で選択する

①[設定読み込み]ボタンをクリックします。
②[設定読み込み]画面の表示後、表示されるメッセージに従って操作します。
③読み込み対象の設定パラメータを、以下の中から選択します。

- ・イメージリーダの現在の設定を、TECTに読み込む。
- ・イメージリーダのマイセッティング1を、TECTに読み込む。
- ・イメージリーダのマイセッティング2を、TECTに読み込む。
- ・イメージリーダの出荷時設定を、TECTに読み込む。
- ・保存していた[設定ファイル]を、TECTに読み込む。

設定パラメータの読み込みが完了すると、設定パラメータがエリア④に表示されます。

⚠注意

保存していた[設定ファイル]にはボーレート等の通信パラメータはありません。
そのため[設定ファイル]をTECTに読み込んでも、通信パラメータは変わりません。

2-5. イメージリーダのキャプチャ画像を確認する

イメージリーダのキャプチャ画像を確認する方法は、3種類あります。

[LIVE]ボタン

キャプチャ画像を確認しながら、読み取りパラメータを変更できます。

このボタンをクリックすると、TECTは次の処理を繰り返します。

表示している読み取りパラメータをイメージリーダに送信する。
イメージリーダに画像をキャプチャさせる。
キャプチャ画像をイメージリーダから取得し、メイン画面の画像表示を更新する。

[撮影転送]ボタン

シンボルの読み取りを確認できます。

このボタンをクリックすると、TECTは次の処理を行います。

イメージリーダに、シンボルを読み取らせる。
キャプチャ画像をイメージリーダから取得し、メイン画面の画像表示を更新する。

[連続解析]ボタン

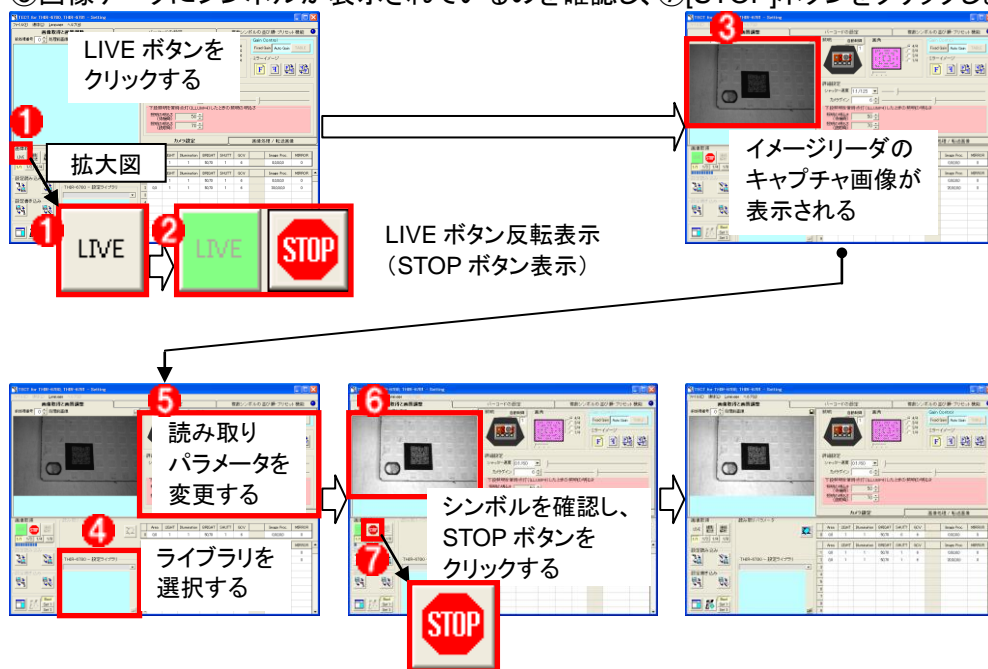
シンボルの読み取り結果を確認しながら、読み取りパラメータを変更できます。

このボタンをクリックすると、TECTは次の処理を繰り返します。

表示している読み取りパラメータをイメージリーダに送信する。
イメージリーダに、シンボルを読み取らせる。
キャプチャ画像をイメージリーダから取得し、メイン画面の画像表示を更新する。

2-5-1. [LIVE]ボタン

キャプチャ画像を確認しながら、読み取りパラメータを変更できます。

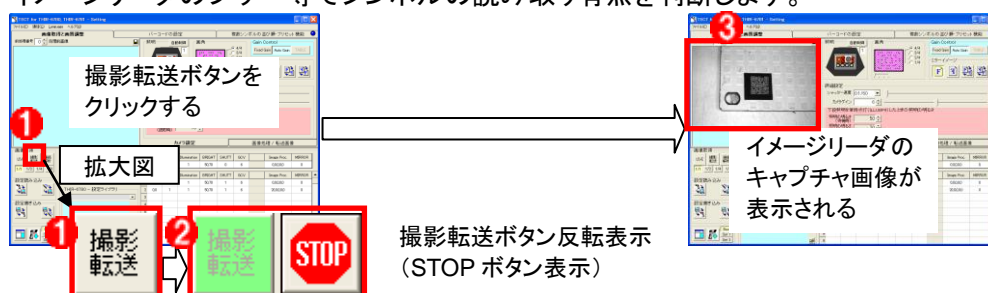
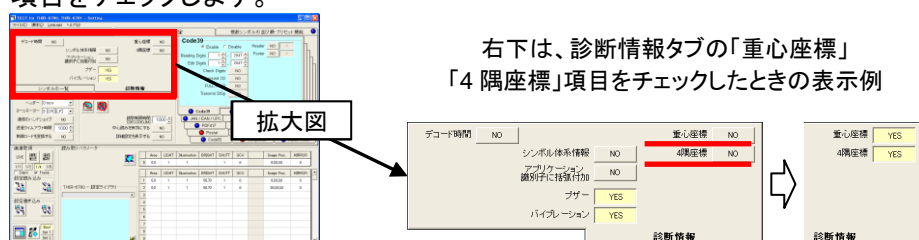
①[LIVE]ボタンをクリックすると、②[STOP]ボタンが表示されます。
テーブルモードのときは、[編集するテーブル番号]で指定された[テーブル情報]をテーブル0にコピーします。そして[編集するテーブル番号]は0に変わります。
テーブルモードでないとき、読み取りパラメータはコピーされません。
そして画像のキャプチャと、③キャプチャ画像の表示更新を繰り返します。
④設定ライブラリを選択、または⑤読み取りパラメータを変更すると、そのときのキャプチャ画像を確認できます。
⑥画像データにシンボルが表示されているのを確認し、⑦[STOP]ボタンをクリックします。

変更した読み取りパラメータに対する読み取りを確認するとき、[撮影転送]ボタンをクリックしてください。詳しくは「2-5-2.[撮影転送]ボタン」をご覧ください。

⚠注意

RS-232Cで使用するとき、画像サイズが1/8に変わります。

2-5-2. [撮影転送]ボタン

シンボルの読み取りを確認できます。

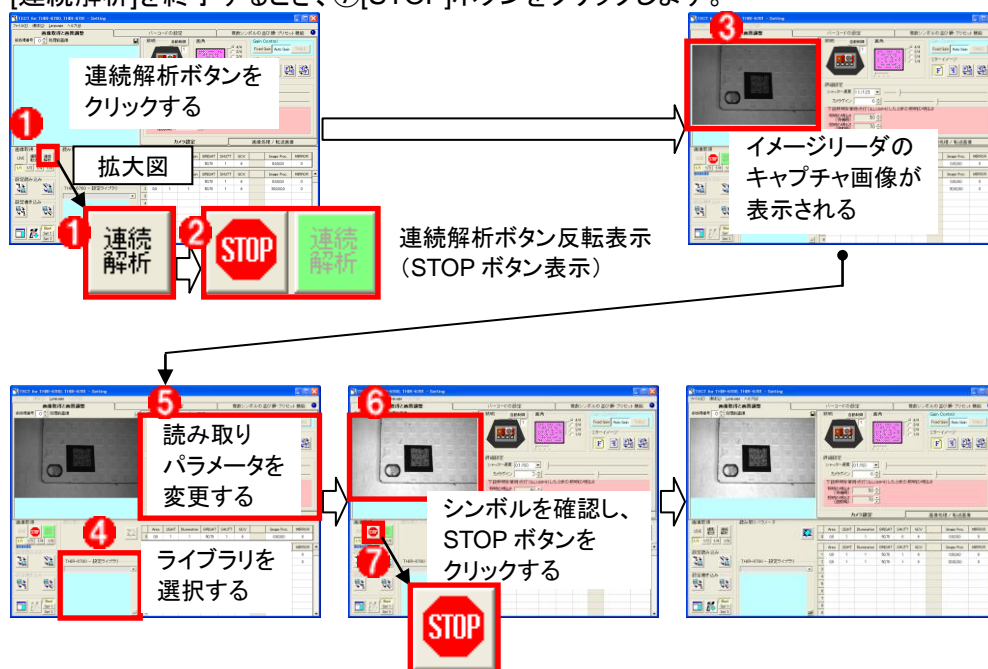
①[撮影転送]ボタンをクリックすると、②[撮影転送]ボタンが反転表示されます。
　テーブルモードのときは、[編集するテーブル番号]で指定された[テーブル情報]をテーブル0にコピーします。そして[編集するテーブル番号]は0に変わります。
　テーブルモードでないとき、読み取りパラメータはコピーされません。
イメージリーダはシンボルの読み取りを行い、③キャプチャ画像が表示されます。
イメージリーダのブザー等でシンボルの読み取り有無を判断します。

認識したシンボル位置を表示させるとき、事前に診断情報タブの「重心座標」「4隅座標」項目をチェックします。

表示画像のシンボル位置を非表示にするとき、画像取得グループボックスの「Frame」項目のチェックを外します。

⚠注意

[撮影転送]ボタン押下時、TECTは読み取りデータの終わりを[CR]で判断しています。
そのため、読み取りデータに[CR]が含まれているシンボルの場合、シンボル位置を表示できないことがあります。あらかじめご了承ください。

2-5-3. [連続解析]ボタン

シンボルの読み取り結果を確認しながら、読み取りパラメータを変更できます。

①[連続解析]ボタンをクリックすると、②[STOP]ボタンが表示されます。
　　テーブルモードのときは、[編集するテーブル番号]で指定された[テーブル情報]をテーブル0にコピーします。そして[編集するテーブル番号]は0に変わります。
　　テーブルモードでないとき、読み取りパラメータはコピーされません。
そしてシンボルの読み取りと、③キャプチャ画像の表示更新を繰り返します。
イメージリーダのブザー等でシンボルの読み取り有無を判断します。
④設定ライブラリを選択、または⑤読み取りパラメータを変更すると、そのときのキャプチャ画像を確認できます。
[連続解析]を終了するとき、⑦[STOP]ボタンをクリックします。

認識したシンボル位置を表示させるとき、事前に診断情報タブの「重心座標」「4隅座標」項目をチェックします。イメージリーダのブザーを鳴らしたくないとき、事前に画像取得グループの「Silent」項目をチェックします。表示画像のシンボル位置を非表示にするとき、画像取得グループの「Frame」項目のチェックを外します。

⚠注意

RS-232Cで使用するとき、画像サイズが1/8に変わります。

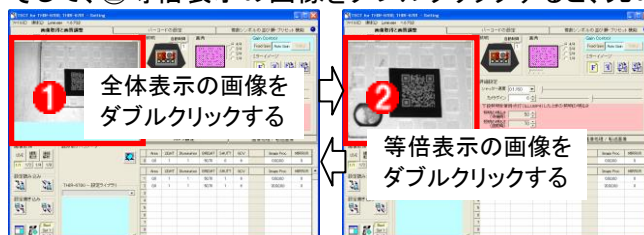
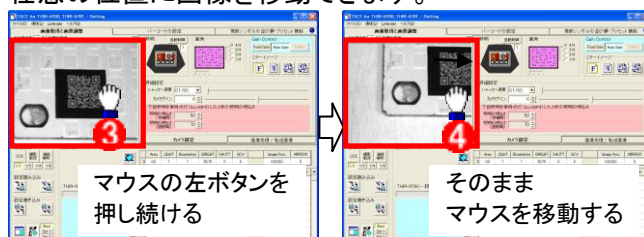
⚠注意

[連続解析]ボタン押下時、TECTは読み取りデータの終わりを[CR]で判断しています。
そのため、読み取りデータに[CR]が含まれているシンボルの場合、シンボル位置を表示できないことがあります。あらかじめご了承ください。

2-5-4. 表示画像の操作

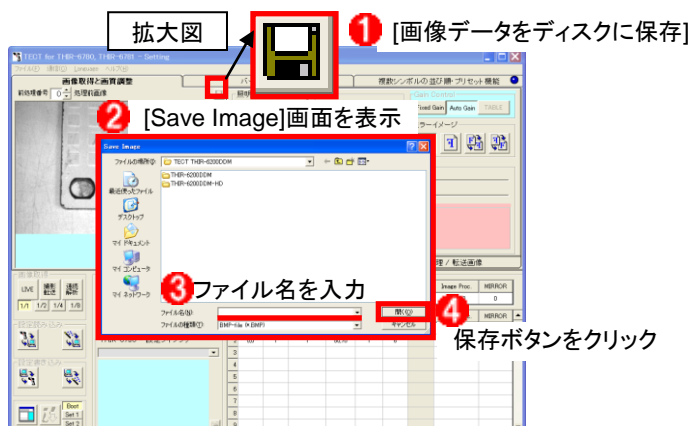
◆表示モード（全体表示／等倍表示）の変更、等倍表示の表示位置変更

TECTの起動直後の表示モードは全体表示です。
画像の細部を確認するため、表示モードを切り替える手順を説明します。

①全体表示の画像をダブルクリックすると、等倍表示に変わります。
そして、②等倍表示の画像をダブルクリックすると、元の全体表示に戻ります。

③等倍表示の画像にマウスポインターを合わせ、マウスの左ボタンを押し続けると、
マウスポインターが手の形に変化します。その状態のまま④マウスを移動すると、
任意の位置に画像を移動できます。

画像の移動操作は等倍表示のときのみ可能です。全体表示ではできません。

◆表示画像の保存

表示している画像をBMP形式のファイルに保存します。

①[表示データをディスクに保存]ボタンをクリックします。
②[Save Image]画面が表示された後、表示されるメッセージに従って操作します。

2-6. 設定パラメータを書き込む

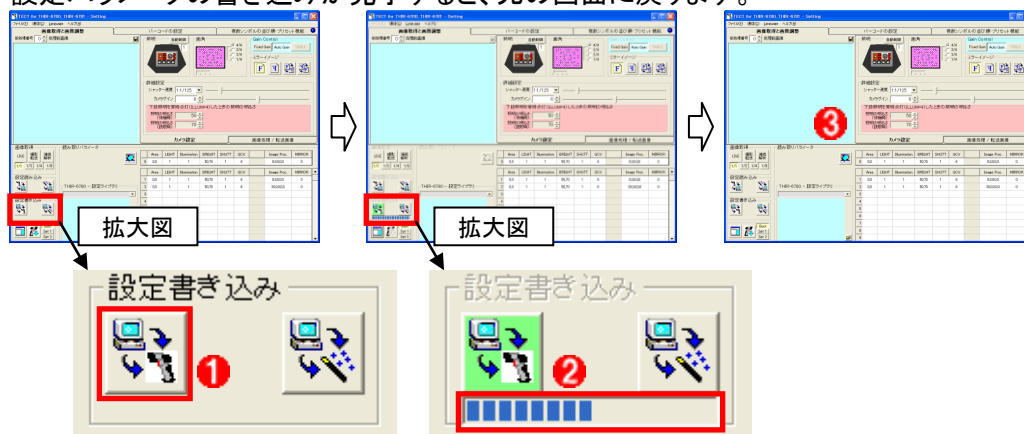
TECTで変更した設定パラメータをイメージリーダの動作に反映させるために、設定パラメータの書き込み（送信）が必要です。
設定パラメータの書き込みは、以下の2通りの方法があります。

方法1　「2-6-1. TECTの設定パラメータをイメージリーダに書き込む」
方法2　「2-6-2. 設定パラメータの書き込み先を対話形式で選択する」

⚠注意

設定パラメータをイメージリーダに書き込むと、イメージリーダの動作に反映されますが、設定内容がイメージリーダに保存されるわけではありません。設定内容の保存方法は「2-8. 変更した設定内容をイメージリーダに保存する」をご覧ください。

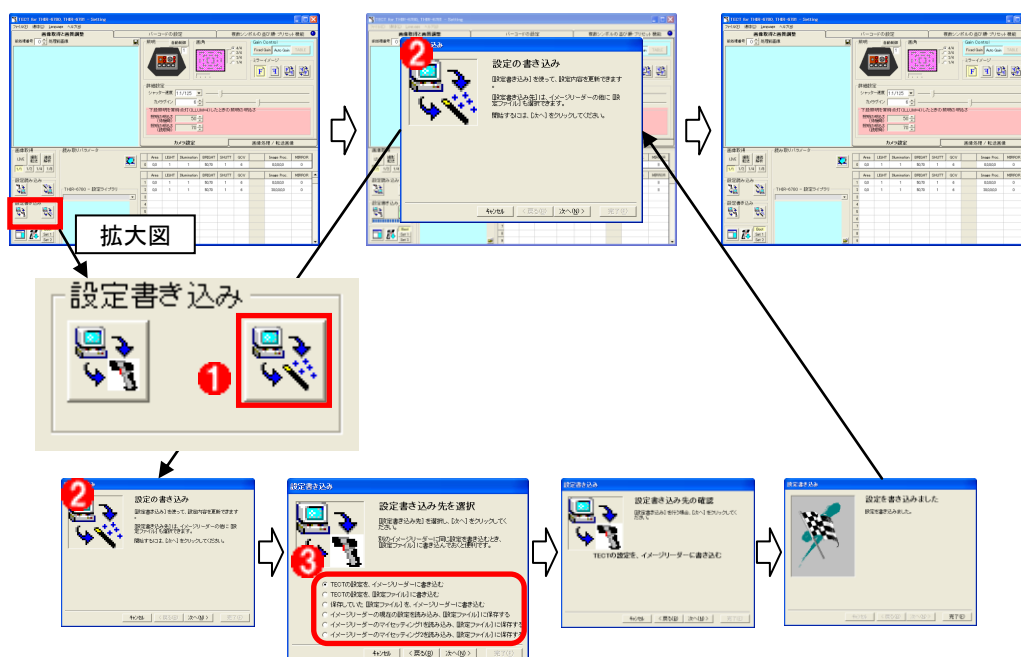
2-6-1. TECT の設定パラメータをイメージリーダに書き込む

①[設定書き込み]ボタンをクリックすると、ボタンが反転表示されます。
その後、書き込み状況を知らせるため、②[プログレスバー]の表示が更新されます。
設定パラメータの書き込みが完了すると、元の画面に戻ります。

2-6-2. 設定パラメータの書き込み先を対話形式で選択する

①[設定書き込み]ボタンをクリックします。
②[設定書き込み]画面の表示後、表示されるメッセージに従って操作します。
③[設定パラメータの書き込み先]を、以下の中から選択します。

- TECTの設定を、イメージリーダに書き込む。
- TECTの設定を、[設定ファイル]に書き込む。
- 保存していた[設定ファイル]を、イメージリーダに書き込む。
- イメージリーダの現在の設定を読み込み、[設定ファイル]に保存する。
- イメージリーダのマイセッティング1を読み込み、[設定ファイル]に保存する。
- イメージリーダのマイセッティング2を読み込み、[設定ファイル]に保存する。

書き込み処理を終了すると、元の画面に戻ります。

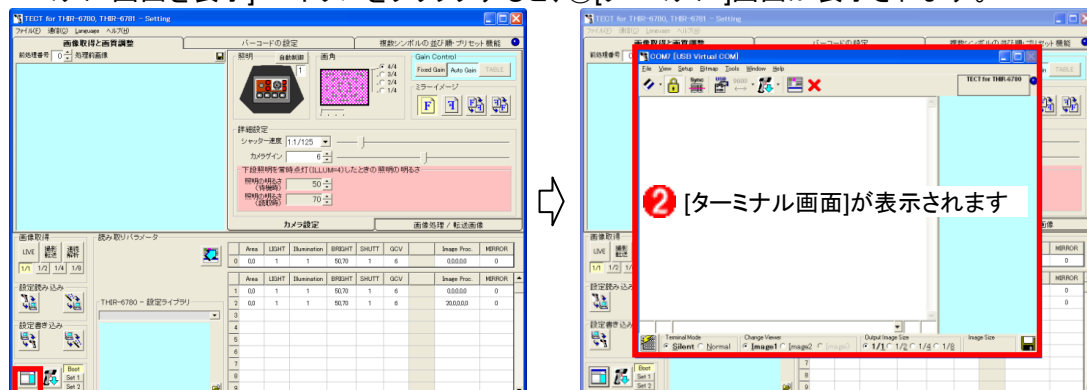
⚠注意

ボーレート・通信フレーム等の通信パラメータは、[設定ファイル]に保存できません。
必要に応じて通信パラメータをメモ等に記録してください。

⚠注意

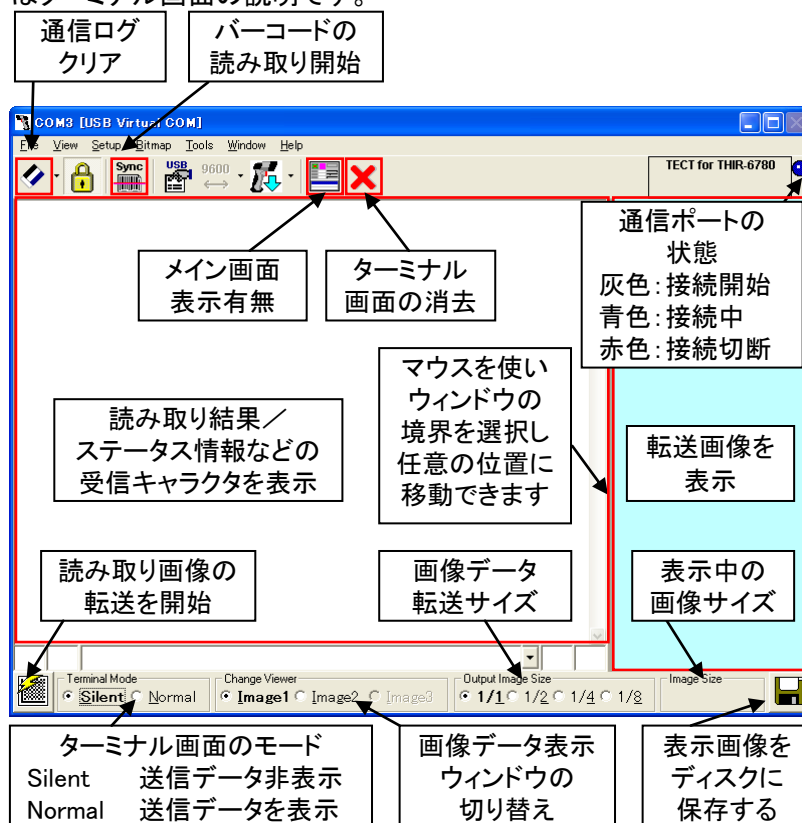
保存していた[設定ファイル]にはボーレート等の通信パラメータはありません。
そのため[設定ファイル]をイメージリーダに書き込んでも、通信パラメータは変わりません。
必要に応じて通信パラメータをメモ等に記録していた値に変更してください。詳しくは「2-3. TECTの通信条件を変更する（通信パラメータの参照・変更）」をご覧ください。

2-7. 読み取りデータを確認するため、ターミナル画面を表示する

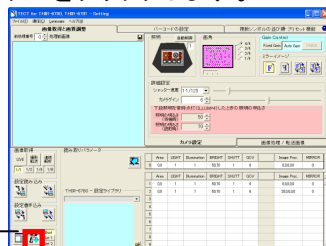
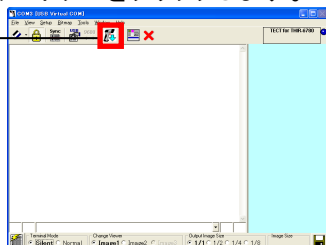
読み取りデータの確認や、各種診断情報の確認には、ターミナル画面が便利です。

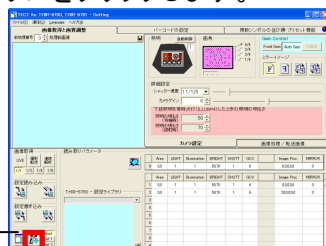
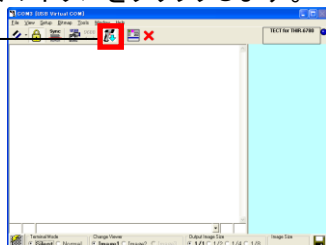
①[ターミナル画面を表示]ボタンをクリックすると、②[ターミナル]画面が表示されます。

❶ [ターミナル画面を表示]ボタン

さらに[ターミナル画面を表示]ボタンをクリックすると、ターミナル画面が消えます。

以下はターミナル画面の説明です。

2-8. 変更した設定内容をイメージリーダに保存する

この操作を行うと、変更した設定内容はイメージリーダに保存されます。
再度イメージリーダの電源を入れたとき、イメージリーダに保存した設定内容で起動します。
この操作をせずにイメージリーダの電源を切ると、変更した設定内容は失われます。
（イメージリーダは設定前の状態に戻ります）

◆メイン画面では、次のボタンをクリックします。

◆ターミナル画面では、次のボタンをクリックします。

以下の操作を行うと、イメージリーダの設定内容をマイセッティングに登録されます。
登録したマイセッティングの呼び出し方法は、イメージリーダの取扱説明書をご覧ください。

◆メイン画面では、次のボタンをクリックします。

◆ターミナル画面では、次のボタンをクリックします。

3. TECT の活用例

3-1. イメージリーダの設定パラメータをファイルに保存する

イメージリーダの設定パラメータをファイルに保存します。
保存したファイルを活用して、次のことができます。
　イメージリーダの設定パラメータを、以前の状態に戻す。
　他のイメージリーダに設定パラメータをコピーする。

詳しくは以下をご覧ください。

①[設定書き込み]ボタンをクリックします。
②[設定書き込み]画面の表示後、表示されるメッセージに従って操作します。

画面③では、④[イメージリーダの現在の設定を読み込み、設定ファイルに保存する]を選択し、画面⑥では、設定ファイルの⑦ファイル名・保存先を指定します。

⚠注意

ボーレート・通信フレーム等の通信パラメータは、[設定ファイル]に保存できません。
必要に応じて通信パラメータをメモ等に記録してください。

3-2. ファイルに保存した設定パラメータをイメージリーダに書き込む

①[設定書き込み]ボタンをクリックします。
②[設定書き込み]画面の表示後、表示されるメッセージに従って操作します。

画面③では、④[保存していた設定ファイルを、イメージリーダに書き込む]を選択し、
画面⑥では、⑦設定ファイルを指定します。

⚠注意

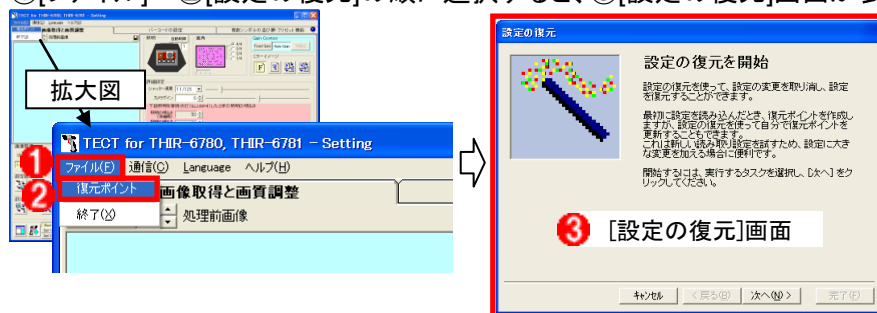
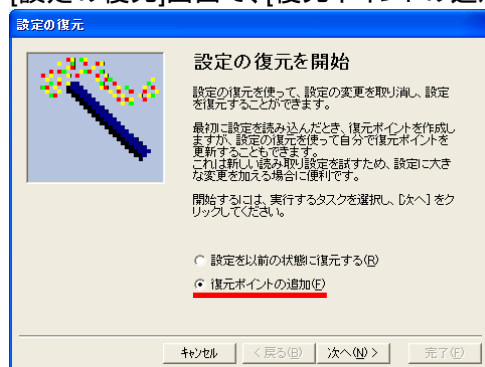
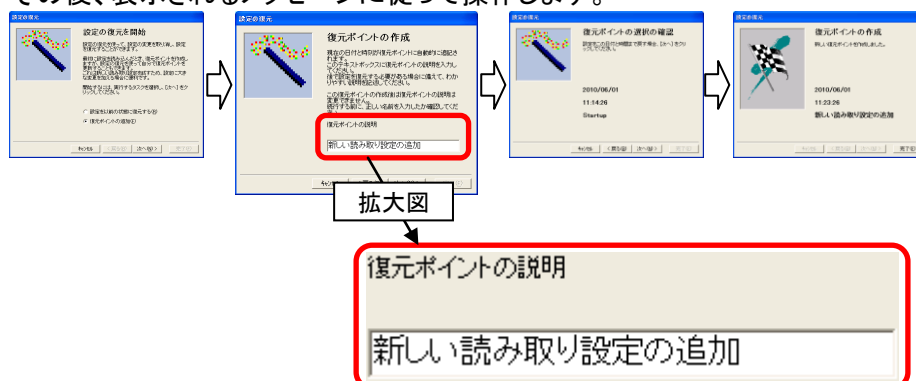
保存していた[設定ファイル]にはボーレート等の通信パラメータはありません。
そのため[設定ファイル]をイメージリーダに書き込んでも、通信パラメータは変わりません。
必要に応じて通信パラメータをメモ等に記録していた値に変更してください。詳しくは「2-3. TECTの通信条件を変更する（通信パラメータの参照・変更）」をご覧ください。

⚠注意

設定パラメータをイメージリーダに書き込むと、イメージリーダの動作に反映されますが、
設定内容がイメージリーダに保存されるわけではありません。設定内容の保存方法は
「2-8. 変更した設定内容をイメージリーダに保存する」をご覧ください。

3-3. 設定パラメータの復元ポイントを追加する

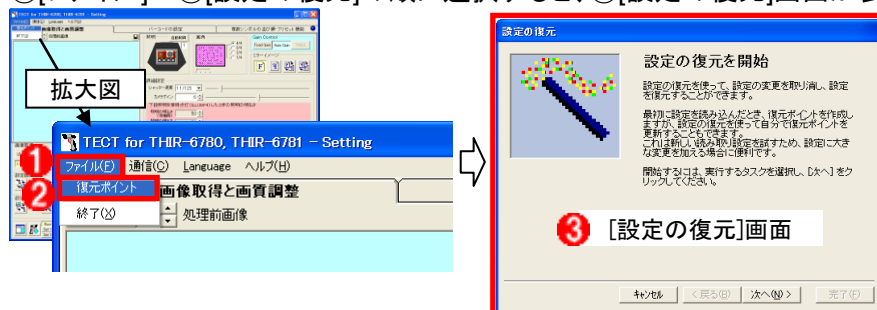
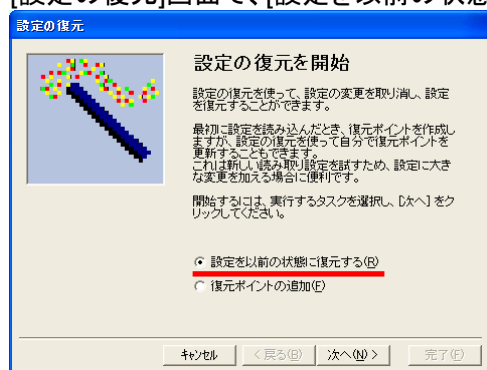
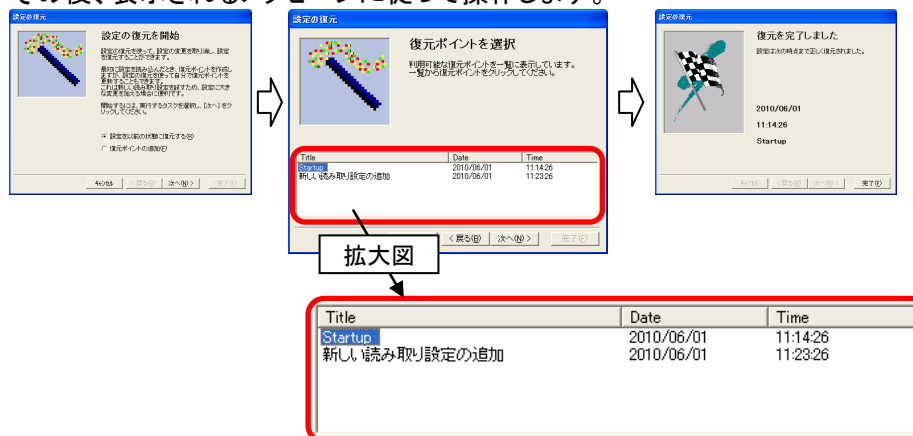
「設定の復元」とは、設定パラメータを特定の時点（復元ポイント）の状態に戻す機能です。
復元ポイントはTECT起動時に自動作成されますが、手動で追加作成することもできます。
作成手順は以下をご覧ください。

1. ①[ファイル]→②[設定の復元]の順に選択すると、③[設定の復元]画面が表示されます。

2. [設定の復元]画面で、[復元ポイントの追加(F)]を選択します。

3. その後、表示されるメッセージに従って操作します。

⚠注意

TECTを終了すると、登録した復元ポイントが失われるため、大切なデータ（運用時の読み取り設定）などはファイルに保存することをお勧めします。TECTの設定パラメータをファイルに保存する手順は「2.6.2. 設定パラメータの書き込み先を対話形式で選択する」をご覧ください。

3-4. 設定パラメータを以前の状態に復元する

TECTの設定変更を取り消し、特定の時点(復元ポイント)に戻す手順を説明します。

1. ①[ファイル]→②[設定の復元]の順に選択すると、③[設定の復元]画面が表示されます。

2. [設定の復元]画面で、[設定を以前の状態に復元する(R)]を選択します。

3. その後、表示されるメッセージに従って操作します。

3-5. TECT 起動時の通信条件などを変更する

TECT起動時の通信条件などを変更するときは、管理者権限を持つアカウントでTECT6780.iniを編集してください。設定できる項目は次の通りです。

通信ポート	0:RS-232C, 1:USB
COM番号	0:Auto(USB Only), 0以外:COMポート番号
ボーレート	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200bps
通信フレーム	7O1, 7O2, 7E1, 7E2, 8N1, 8N2, 8O1, 8O2, 8E1, 8E2
フロー制御	0:None, 2:RTS
画面表記	Jp:日本語表記, En:英語表記

TECT6780.iniの標準インストール先は次の通りです。

32bit版Windowsの場合　C:¥Program Files¥TOHKEN¥TECT for THIR-6780
64bit版Windowsの場合　C:¥Program Files (x86)¥TOHKEN¥TECT for THIR-6780

◆通信インターフェース＝RS-232C、ポート番号1、115200bps 8N1で通信するとき

```
# “#”から始まるものはコメント行 ; “;”以降はコメント
Interface=0                ;0:RS232C, 1:USB
COM=1                      ;0:Auto, 0以外:COMポートナンバー
Frame="115200,N,8,1"       ;ボーレート,パリティ,データ,ストップ
Flow=0                     ;0:None 1:XOnXoff 2:RTS 3:RTSXOnXoff
```

◆通信インターフェース＝USB、USB仮想COMポートを自動検索するとき

```
# “#”から始まるものはコメント行 ; “;”以降はコメント
Interface=1                ;0:RS232C, 1:USB
COM=0                      ;0:Auto, 0以外:COMポートナンバー
Frame="9600,N,8,1"         ;ボーレート,パリティ,データ,ストップ
Flow=0                     ;0:None 1:XOnXoff 2:RTS 3:RTSXOnXoff
```

◆通信ポート＝RS-232C、ポート番号1、9600bps 8N1、英語表記で起動するとき

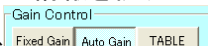
```
# “#”から始まるものはコメント行 ; “;”以降はコメント
Interface=0                ;0:RS232C, 3:LAN
COM=1                      ;0:Auto, 0以外:COMポートナンバー
Frame="9600,N,8,1"         ;ボーレート,パリティ,データ,ストップ
Flow=0                     ;0:None 1:XOnXoff 2:RTS 3:RTSXOnXoff
Lang=En                    ;En:English Jp:Japanese
```

3-6. イメージリーダのテーブル情報を絞り込む （THIR-6781 シリーズのみ）

イメージリーダは、複数の読み取りパラメータ（最大8セットまで）を登録し、複数のワークを読み取るモードを備えています。この動作モードを「テーブルモード」と言います。

テーブル初期設定では、すでに8つのテーブル情報を登録済みです。しかし運用（シンボルの読み取り）に必要なテーブル情報のみに絞り込むことにより、イメージリーダのパフォーマンス向上を期待できます。

ここでは、使用時に、読み取りできないテーブルを探し、削除する手順を説明します。
操作の流れは、次のようになります。

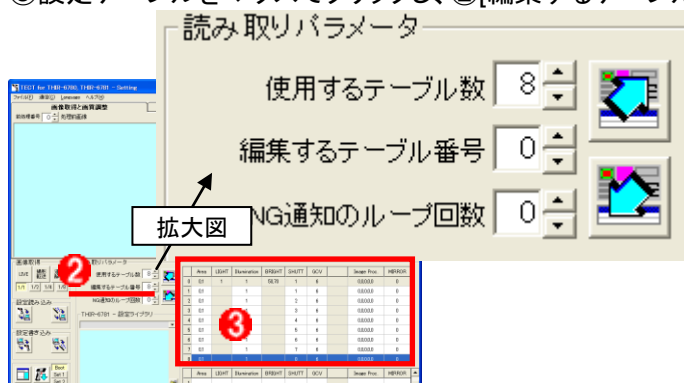
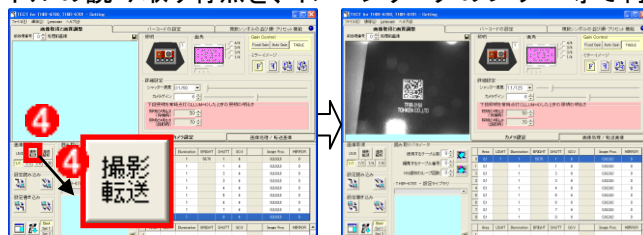
イメージリーダの設定パラメータを読み込む
　変更する設定パラメータを、イメージリーダから受信します。
設定パラメータのカメラ制御モードを確認する
　カメラ制御モードがテーブルモードのときは、テーブル情報を絞り込めます。
　テーブルモード以外のとき、単一のワークを読み取る設定のため、テーブル情報の絞り込みは不要です。
必要な回数分、テーブル単位の読み取り確認を繰り返す
　[撮影転送]ボタンをクリックして、設定変更後のシンボル読み取りを確認します。
　シンボルの読み取り有無は、イメージリーダのブザー等で判断します。
必要なテーブル情報を残し、使用するテーブル数を更新する
　テーブル情報と使用するテーブル数を更新する。
TECTの設定パラメータをイメージリーダに書き込む
　変更した設定パラメータをイメージリーダに送信します。
シンボルの読み取りと絞り込みの効果を確認する
　トリガ入力（ハードトリガ／ソフトトリガ）を行い、シンボルの読み取りを確認します。
　シンボルの読みの取り有無は、イメージリーダのブザー等で判断します。
　このときターミナル画面を表示すると、読み取りデータも確認できます。
変更した設定内容をイメージリーダに保存する
　この操作を行うと、変更した設定内容はイメージリーダに保存されます。
　この操作をせずにイメージリーダの電源を切ると、変更した設定内容は失われます（イメージリーダは設定パラメータ変更前の状態に戻ります）。

詳しくは以下をご覧ください。

1. イメージリーダの設定パラメータを読み込みます。
   詳しくは「2-4-1. イメージリーダの設定パラメータをTECTに読み込む」をご覧ください。

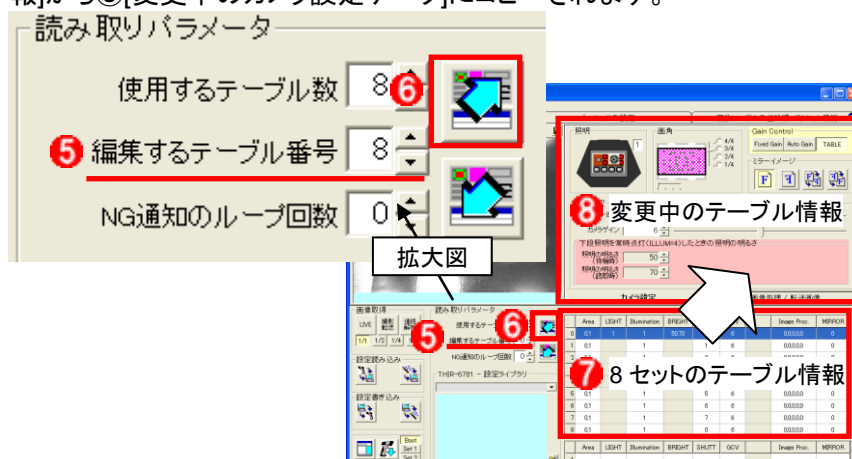
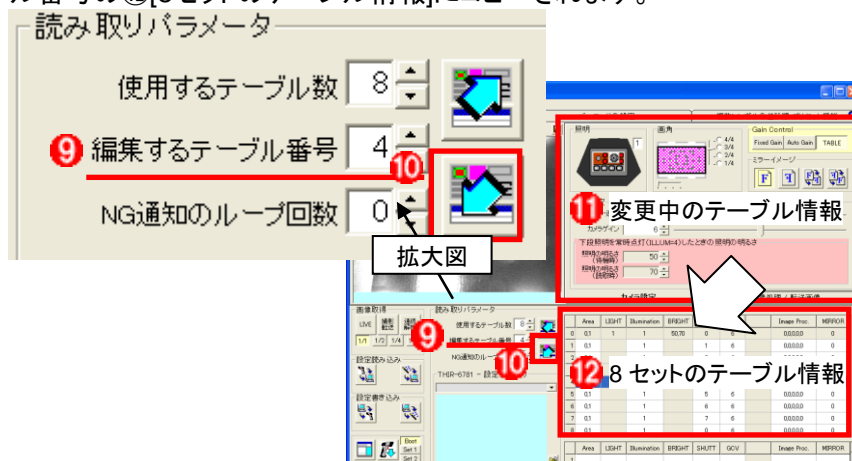
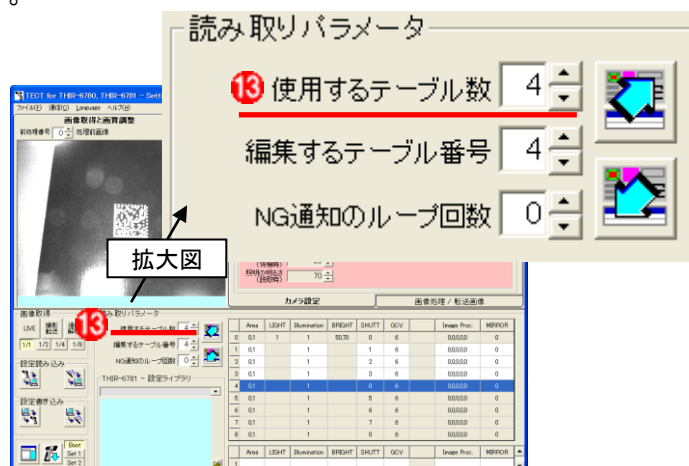
2. 設定パラメータの①カメラ制御モードを確認します。

   テーブルモード のとき、テーブル情報を絞り込めます。
   固定モード または可変モード のとき、単一のワークを読み取る設定のため、テーブル情報の絞り込みは不要です。

3. 必要な回数分、テーブル単位の読み取り確認を繰り返します。
   テーブル単位での読み取りOK／読み取りNGを記録しておきます。

   読み取り確認を行うテーブル番号を選択します。
   選択方法は、次のどちらでも構いません。
      テーブル番号を②[編集するテーブル番号]に入力します。
      ③設定テーブルをマウスでクリックし、②[編集するテーブル番号]を選択します。

   ④[撮影転送]ボタンをクリックして、シンボルの読み取りを確認します。
      [撮影転送]ボタンをクリックすると、[編集するテーブル番号]で指定された[テーブル情報]をテーブル0にコピーするため、[編集するテーブル番号]は0に変わります。
   シンボルの読み取り有無を、イメージリーダのブザー等で判断します。

   新しい[使用するテーブル数]は読み取りOKのテーブル数になります。

4.　必要なテーブル情報を残し、使用するテーブル数を更新します。
読み取りOKのテーブル情報だけを、(先詰めに)テーブル1から順にコピーし直します。
読み取りOKのテーブル番号が1, 2, 4, 5, 6, 8のとき、テーブル1, 2はそのまま残します。
そしてテーブル3, 4, 5にテーブル番号4, 5, 6を、テーブル6にテーブル番号8の情報をコピーします。

◆⑦[8セットのテーブル情報]から、⑧[変更中のテーブル情報]にコピーします。
⑤[編集するテーブル番号]に、コピー元のテーブル番号を設定します。
⑥[更新]ボタンをクリックすると、選択したテーブル番号の⑦[8セットのテーブル情報]から⑧[変更中のカメラ設定データ]にコピーされます。

◆⑪[変更中のテーブル情報]を⑫[8セットのテーブル情報]にコピーします。
⑨[編集するテーブル番号]に、コピー先のテーブル番号を設定します。
⑩[更新]ボタンをクリックすると、⑪[変更中のテーブル情報]から選択したテーブル番号の⑫[8セットのテーブル情報]にコピーされます。

新しい[使用するテーブル数]は読み取りOKのテーブル数になります。
⑬[使用するテーブル数]に、コピーし直した有効なテーブル数を設定します。
読み取りOKのテーブル番号が1, 2, 4, 5, 6, 8のとき、[使用するテーブル数]に6を設定します。

5. TECTの設定パラメータをイメージリーダに書き込みます。
   詳しくは「2-6-1. TECTの設定パラメータをイメージリーダに書き込む」をご覧ください。

6. シンボルの読み取りを行い、絞り込みの効果を確認します。
   トリガ入力（ハードトリガ／ソフトトリガ）を行い、シンボルの読み取りを確認します。
   シンボルの読み取り有無は、イメージリーダのブザー等で判断します。
   このときターミナル画面を表示すると、読み取りデータも確認できます。

7. 変更した設定内容をイメージリーダに保存します。
   詳しくは「2-8. 変更した設定内容をイメージリーダに保存する」をご覧ください。

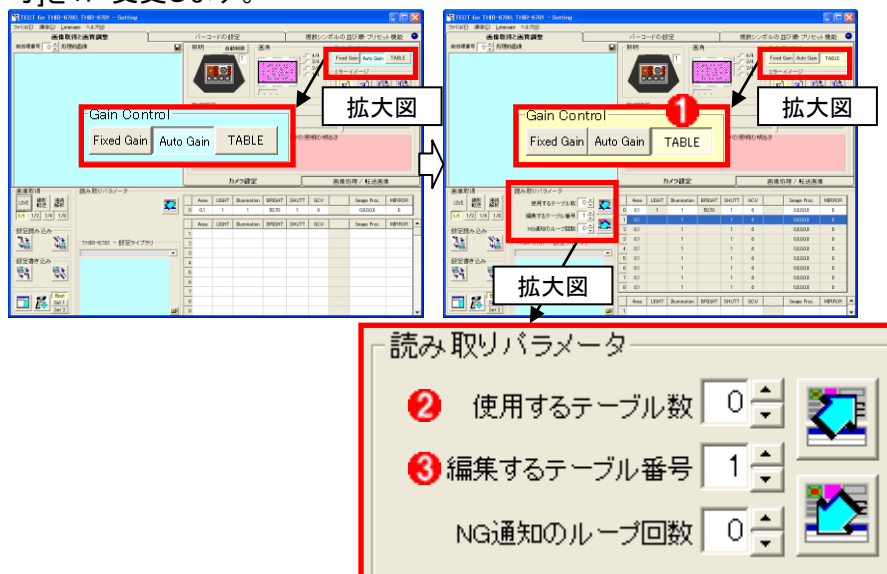
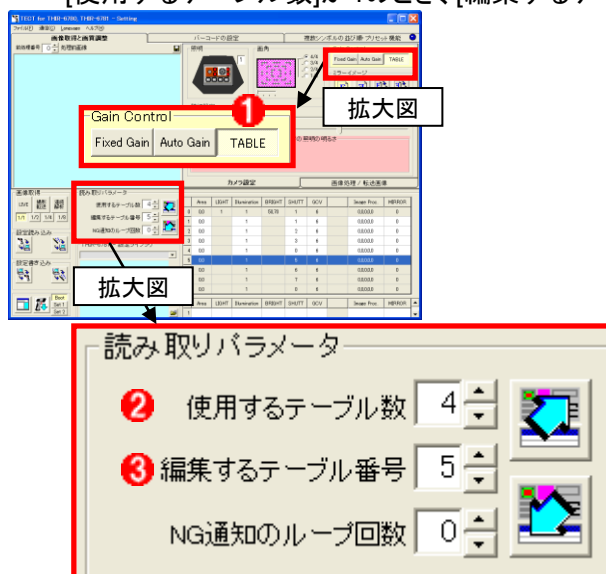
3-7. イメージリーダに新しいテーブル情報を追加する （THIR-6781 シリーズのみ）

テーブルモードに新しいテーブル情報を追加する手順を説明します。
操作の流れは、次のようになります。

イメージリーダの設定パラメータを読み込む
　変更する設定パラメータを、イメージリーダから受信します。
設定パラメータの確認と、新しいテーブル情報の追加先を指定する
　動作モードがテーブルモード以外のとき、テーブルモードに変更します。
　動作モードがテーブルモードのとき、使用するテーブル数を増やします。
　使用するテーブル数を増やせないとき、事前にテーブル情報を絞り込んでおきます。
新しい読み取りパラメータ（テーブル情報）を作成する
　[LIVE]ボタンをクリックして、新しいシンボルのキャプチャ画像を確認します。
　必要に応じ、キャプチャ画像を確認しながら読み取りパラメータを変更します。
新しいテーブル情報に対し、シンボルの読み取りを確認する
　[撮影転送]ボタンをクリックして、新しいシンボルの読み取り確認を行います。
　シンボルの読み取り有無は、イメージリーダのブザー等で判断します。
新しい読み取りパラメータをテーブル情報に追加する
　読み取りパラメータをテーブル情報に追加し、使用するテーブル数を増やします。
TECTの設定パラメータをイメージリーダに書き込む
　変更した設定パラメータをイメージリーダに送信します。
シンボルの読み取りを確認する
　トリガ入力（ハードトリガ／ソフトトリガ）を行い、シンボルの読み取りを確認します。
　シンボルの読み取り有無は、イメージリーダのブザー等で判断します。
　このときターミナル画面を表示すると、読み取りデータも確認できます。
変更した設定内容をイメージリーダに保存する
　この操作を行うと、変更した設定内容はイメージリーダに保存されます。
　この操作をせずにイメージリーダの電源を切ると、変更した設定内容は失われます
　（イメージリーダは設定パラメータ変更前の状態に戻ります）。

詳しくは以下をご覧ください。

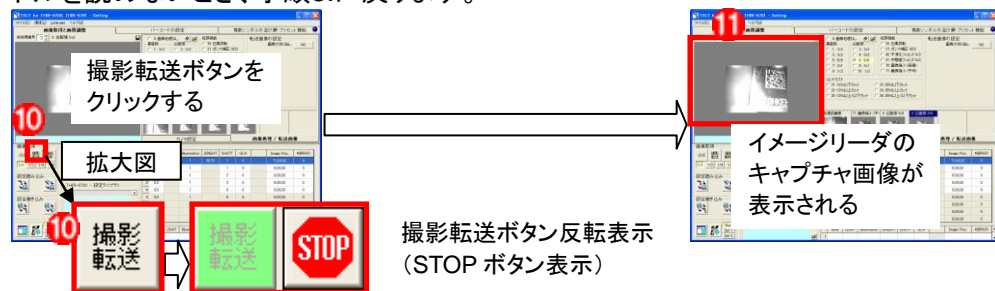
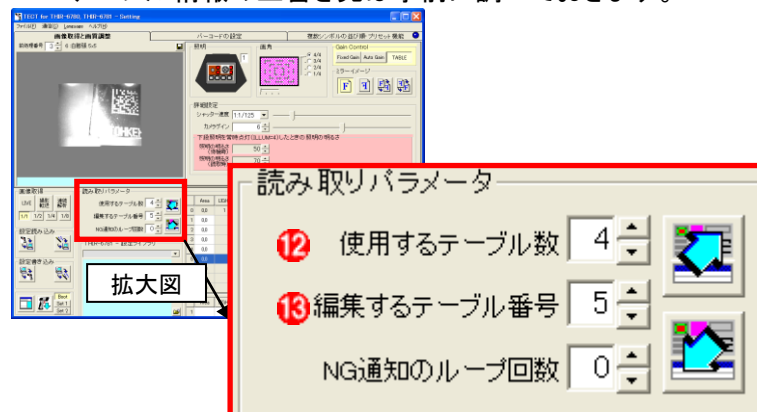
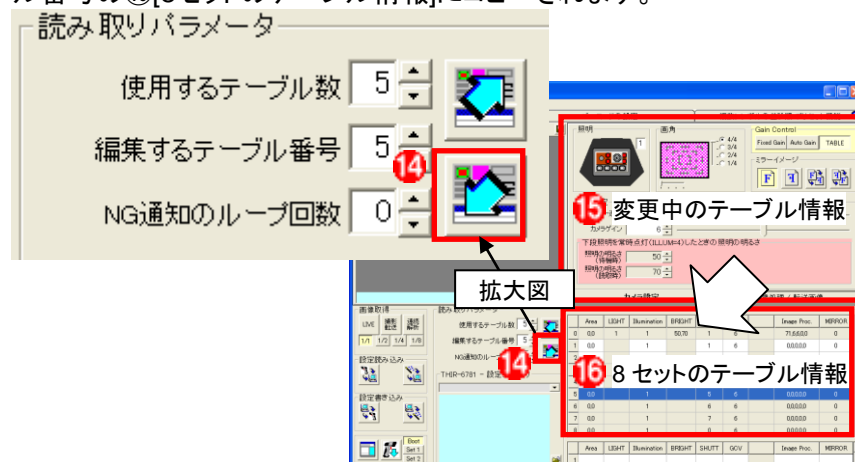
1. イメージリーダの設定パラメータを読み込みます。
   詳しくは「2-4-1. イメージリーダの設定パラメータをTECTに読み込む」をご覧ください。

2. 設定パラメータを確認します。
   カメラ制御モードがテーブルモード以外のとき
      ①テーブルモードに変更し、 ②[使用するテーブル数]を0に、③[編集するテーブル番号]を1に変更します。

   カメラ制御モードがテーブルモードのとき
      ②[使用するテーブル数]が8のとき、事前にテーブル情報を絞り込んでおきます。
         詳しくは「4-1. イメージリーダのテーブル情報を絞り込む」をご覧ください。
      ②[使用するテーブル数]が8未満のとき、新しいテーブル情報を追加できます。
         ③[編集するテーブル番号]に未使用のテーブル番号を設定します。追加前の[使用するテーブル数]が4のとき、[編集するテーブル番号]は5になります。

3.　新しい読み取りパラメータのキャプチャ画像を確認します。
④[LIVE]ボタンをクリックすると、[STOP]ボタンを表示します。
[LIVE]ボタンをクリックすると、[編集するテーブル番号]で指定された[テーブル情報]をテーブル0にコピーするため、[編集するテーブル番号]は0に変わります。
⑤キャプチャ画像の表示更新を繰り返します。

⑥設定ライブラリのプルダウンリストから、読み取り対象を選択します。
⑦テーブル情報（画角、照明の明るさ、シャッター速度、画像前処理など）を変更します。
⑧シンボルが表示されていることを確認し、⑨[STOP]ボタンをクリックします。

厳守

画像前処理の効果を確認するときは1/1サイズの画像を取り込んでください。
TECTは取得した画像に対して画像前処理を行うため、縮小画像への画像前処理の効果は（1/1サイズの元画像に処理をかけた）デコード対象の画像と異なります。

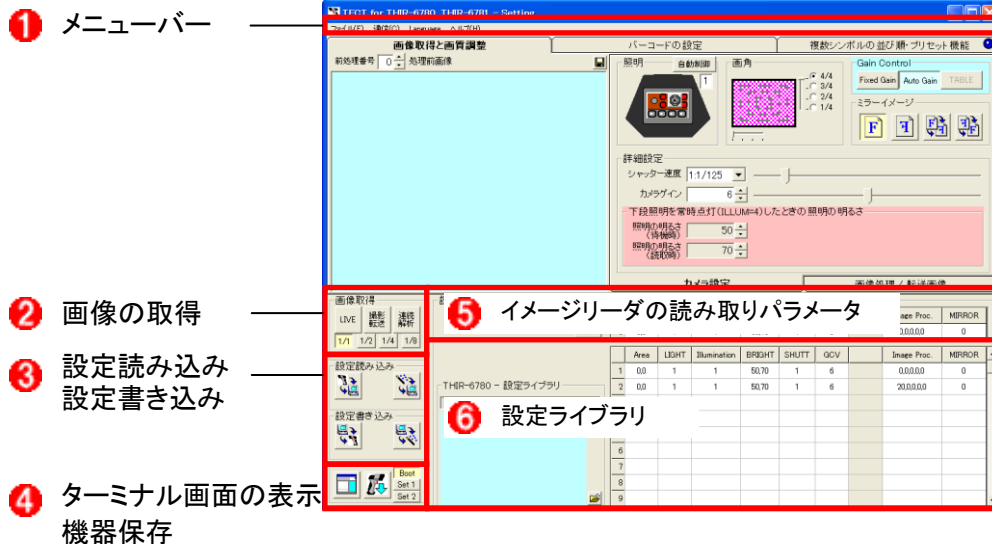
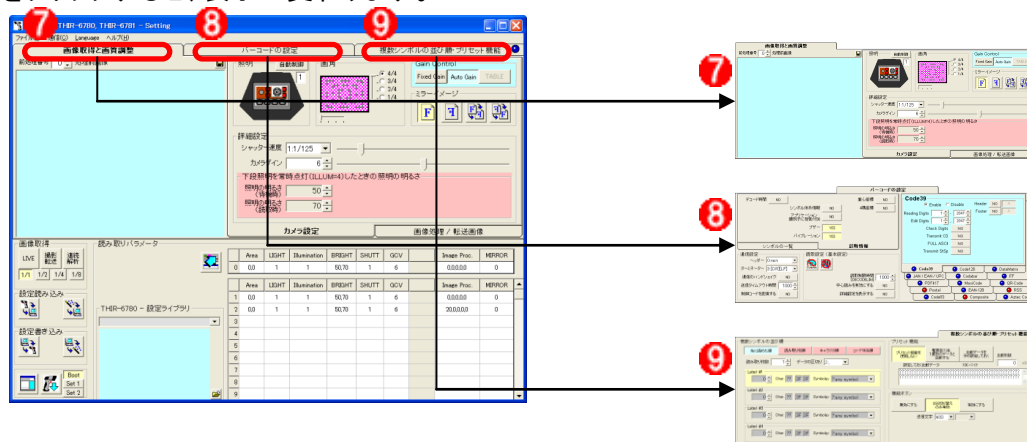
4.　新しい読み取りパラメータに対し、シンボルの読み取りを確認します。
⑩[撮影転送]ボタンをクリックすると、[STOP]ボタンを表示します。
イメージリーダはシンボルの読み取りを行い、⑪キャプチャ画像が表示されます。
シンボルの読み取り有無を、イメージリーダのブザー等で判断します。
シンボルを読めないとき、手順3.に戻ります。

5. 新しい読み取りパラメータをテーブル情報に追加します。
　⑫[使用するテーブル数]が8未満のとき、新しいテーブル情報を追加できます。
　　⑬[編集するテーブル番号]に未使用のテーブル番号を設定します。
　　⑫[使用するテーブル数]の値を1増やします。
　⑫[使用するテーブル数]が8のとき、上書き先のテーブル情報を更新します。
　　⑬[編集するテーブル番号]に上書きするテーブル番号を設定します。
　　テーブル情報の上書き先は事前に調べておきます。

⑭[更新]ボタンをクリックすると、⑮[変更中のテーブル情報]から選択したテーブル番号の⑯[8セットのテーブル情報]にコピーされます。

6. TECTの設定パラメータをイメージリーダに書き込みます。
詳しくは「2-6-1. TECTの設定パラメータをイメージリーダに書き込む」をご覧ください。

7. シンボルの読み取りを確認します。
トリガ入力（ハードトリガ／ソフトトリガ）を行い、シンボルの読み取りを確認します。
シンボルの読み取り有無は、イメージリーダのブザー等で判断します。
このときターミナル画面を表示すると、読み取りデータも確認できます。

8. 変更した設定内容をイメージリーダに保存します。
詳しくは「2-8. 変更した設定内容をイメージリーダに保存する」をご覧ください。

4. 画面の説明

4-1. メイン画面

メイン画面とはTECTを起動したとき、最初に表示する画面のことです。
メイン画面は以下の構成になっています。

タブをクリックすると、表示が変わります。

❼画像取得と画質調整タブ

画像表示エリア	イメージリーダから取得した画像を表示します。
カメラ設定タブ	撮影条件（照明の種類、明るさなど）を設定します。
画像処理 ／ 転送画像タブ	画像前処理／画像の転送方法を設定します。

❽バーコードの設定タブ

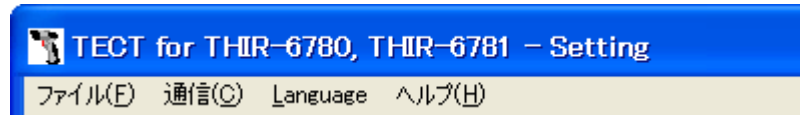
シンボルの一覧タブ	読み取り対象のシンボル種類／ シンボル固有の詳細情報を設定します。
診断情報タブ	シンボル読み取りの診断情報を設定します。
通信設定	読み取りデータの通信設定をします。
読取設定	シンボルの読み取りに関する設定をします。

❾複数シンボルの並び順･プリセット機能タブ

複数シンボルの並び順ウィンドウ	シンボルの並び順や区切り文字を設定します。
プリセット機能ウィンドウ	プリセット機能／照合桁数の設定をします。

4-1-1. メニューバー

メニューバーは、以下の階層になっています。
実行したい機能をプルダウンメニューから選択します。

TECT for THIR-6780, THIR-6781 – Setting
ファイル(F)　通信(C)　Language　ヘルプ(H)

ファイル(F)

復元ポイント	読み取り設定の変更前に「復元ポイント」を作成しておくと、万一作業にミスをした場合でも「復元ポイント」を作成したときの読み取り設定に戻すことができます。
終了(X)	TECT を終了します。

通信(C)

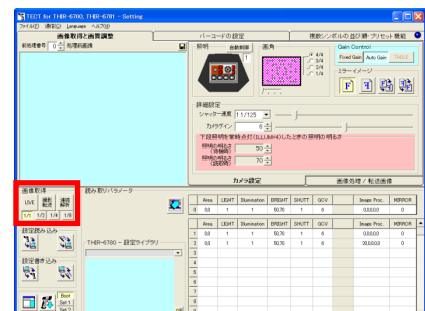
ターミナル画面(T)	通信内容を確認するときに使います。
通信条件の変更(C)	イメージリーダとの通信条件を変更します。

Language

Japanese	TECT を日本語表示に変えます。
English	TECT を英語表示に変えます。

ヘルプ(H)

バージョン情報(A)	TECT のバージョンを表示します。

4-1-2. [画像取得]グループ / [設定読み込み]グループ / [設定書き込み]グループ

イメージリーダが取り込んだ画像データを確認する方法は、3種類あります。

❶LIVEボタン	カメラ設定を変更するときに使います。
❷撮影転送ボタン	シンボルの読み取り確認をするときに使います。
❸連続解析ボタン	読み取り確認しながらカメラ設定を変更できます。

イメージリーダから取り込む画像データの縮小倍率を、次の種類から選択します。

❹1/1サイズ	100%の大きさ
❺1/2サイズ	縮小倍率50%
❻1/4サイズ	縮小倍率25%
❼1/8サイズ	縮小倍率12.5%

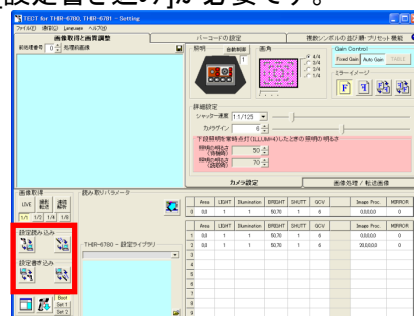
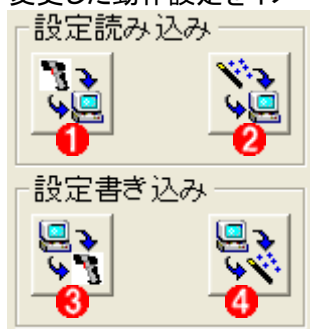
[撮影転送]ボタン、または[連続解析]ボタンをクリックしたときの動作を指定します。

❽Silent	ブザーを鳴動させないとき、チェックします
❾Frame	シンボル位置を非表示にするとき、チェックします

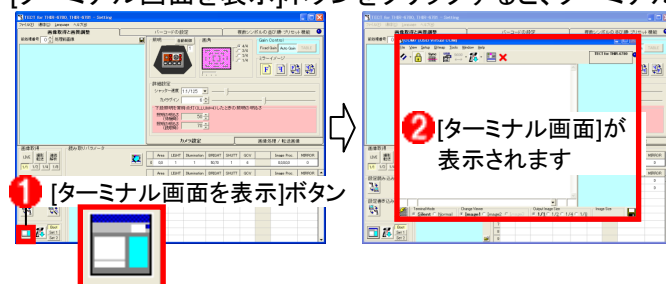
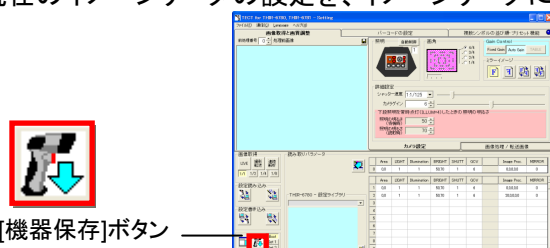
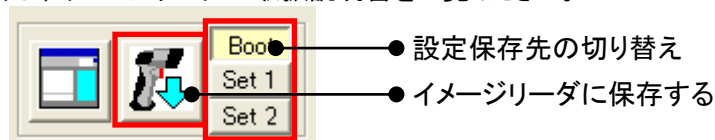
シンボル位置を表示するには、診断情報の「重心座標」「4隅座標」の付加が必要です。

厳守

画像前処理の効果を確認するときは1/1サイズの画像を取り込んでください。
TECTは取得した画像に対して画像前処理を行うため、縮小画像への画像前処理の効果は（1/1サイズの元画像に処理をかけた）デコード対象の画像と異なります。

TECTで動作設定を変更する前に、[設定読み込み]が必要です。
変更した動作設定をイメージリーダに反映するとき、[設定書き込み]が必要です。

❶設定読み込みボタン	イメージリーダの設定をTECTに読み込みます。
❷設定読み込みボタン	読み込むデータを対話形式で選択します。
❸設定書き込みボタン	TECTの設定をイメージリーダに書き込みます。
❹設定書き込みボタン	書き込み先を対話形式で選択します。

4-1-3. [ターミナル画面の表示]ボタン / [機器保存]ボタン

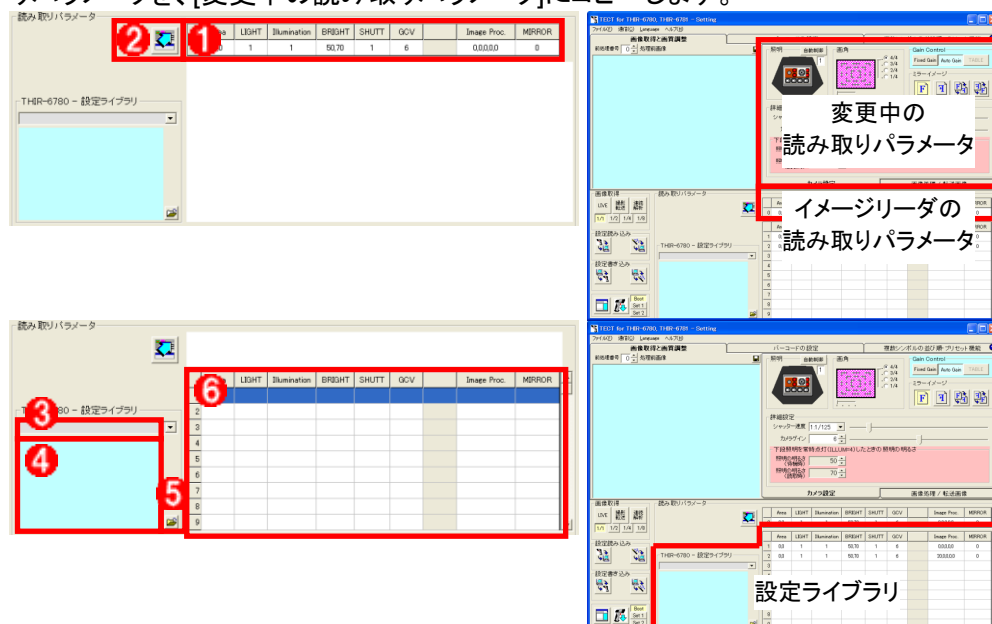
[ターミナル画面を表示]ボタンをクリックすると、ターミナル画面が表示されます。

現在のイメージリーダの設定を、イメージリーダに保存します。

設定内容の保存先を以下の3つから選択できます。登録したマイセッティングの呼び出し方法は、イメージリーダの取扱説明書をご覧ください。

現在のイメージリーダの設定内容を保存します。
次回の電源投入時、保存した設定内容で起動します。

現在のイメージリーダの設定をマイセッティング1に登録します。

現在のイメージリーダの設定をマイセッティング2に登録します。

TECTの設定パラメータを送信する訳ではありません。TECTの設定パラメータをイメージリーダに反映させるとき、[設定書き込み]ボタンをクリックしてください。

4-1-4. 読み取りパラメータ / 設定ライブラリ

イメージリーダの読み取りに関わる複数のパラメータを表形式で一覧表示します。
そして設定ライブラリから読み取り対象を選択すると、設定ライブラリに登録された読み取りパラメータを、[変更中の読み取りパラメータ]にコピーします。

❶読み取りパラメータ　　　読み取りに関わる複数のパラメータを一覧表示します。
読み取りエリアの詳細はイメージリーダの取扱説明書をご覧ください。
画像前処理の詳細は「画像前処理機能　補足説明書」をご覧ください。
その他のパラメータの詳細は、「THIR-6780 シリーズ設定用バーコードメニュー」をご覧ください。

Area	読み取りエリア	（CAPX, CAPY）
LIGHT	照明の点灯有無	（LIGHT）
Illumination	照明の選択	（ILLUM）
BRIGHT	照明の明るさ	（ILLUMINT）
SHUTT	シャッタースピード	（SHUTT）
GCV	カメラゲイン	（GCV）
Image Proc.	画像前処理	（IPFUNC0）
MIRROR	ミラーイメージ	（MIRROR）

❷更新ボタン　　　読み取りに関わる複数のパラメータをコピーします。

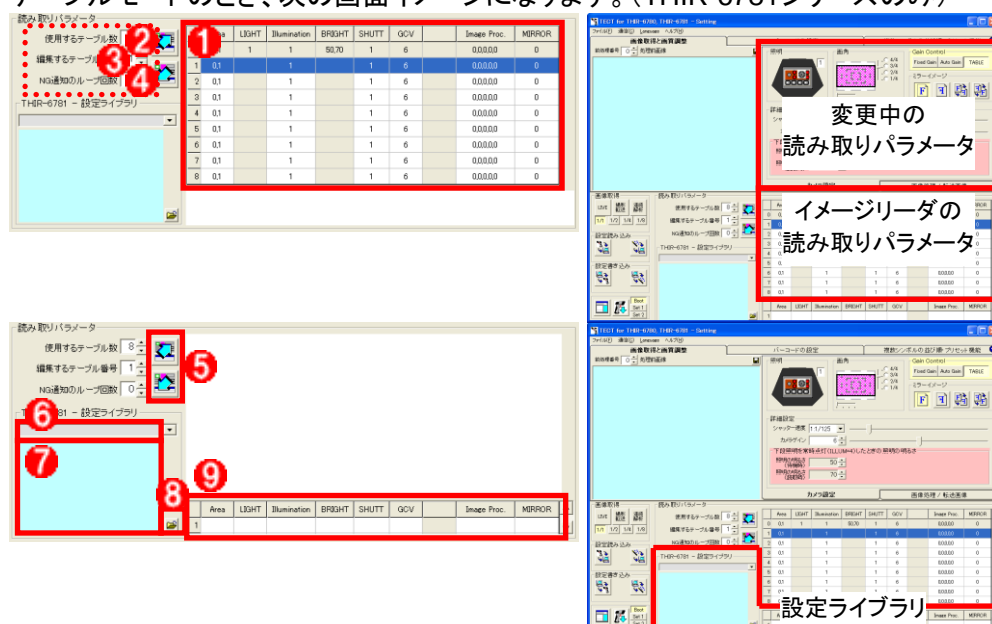
[イメージリーダの読み取りパラメータ]を
[変更中の読み取りパラメータ]にコピーします。

❸読み取り対象の選択
設定ライブラリに登録された読み取り対象をプルダウンメニューから選択すると、
その読み取りパラメータが[変更中の読み取りパラメータ]にコピーされます。

❹対象シンボルの写真　　　選択した読み取り対象の写真を表示します。

❺外部の設定ライブラリを開きます。

❻選択した読み取り対象の読み取りパラメータがエリア⑥に表示されます。

テーブルモードのとき、次の画面イメージになります。（THIR-6781シリーズのみ）

❶読み取りパラメータ　読み取りに関わる複数のパラメータを一覧表示します。

読み取りエリア／画像前処理以外のパラメータの詳細は、「THIR-6780/6781 シリーズ設定用バーコードメニュー」をご覧ください。

Area	読み取りエリア	（DDMwindow）
LIGHT	照明の点灯有無	（該当コマンドなし）
Illumination	照明の選択	（DDMled）
BRIGHT	照明の明るさ	（該当コマンドなし）
SHUTT	シャッタースピード	（DDMshutt）
GCV	カメラゲイン	（DDMgcv）
Image Proc.	画像前処理	（DDMpreproc）
MIRROR	ミラーイメージ	（DDMmirror）

❷使用するテーブル数　有効にするテーブル数を設定します。

❸編集するテーブル番号　編集するテーブルを指定します。

❹NG通知のループ回数　テーブルを使用して読み取るときのブザー鳴動条件を、読み取りNG時のテーブルループ回数として設定します。

❺更新ボタン　読み取りに関わる複数のパラメータをコピーします。

[イメージリーダのテーブル情報]の[編集するテーブル番号]のテーブル情報を、[変更中のテーブル情報]にコピーします。

[イメージリーダのテーブル情報]の[編集するテーブル番号]のテーブル情報を、[変更中のテーブル情報]の設定に書き換えます。

❻読み取り対象の選択

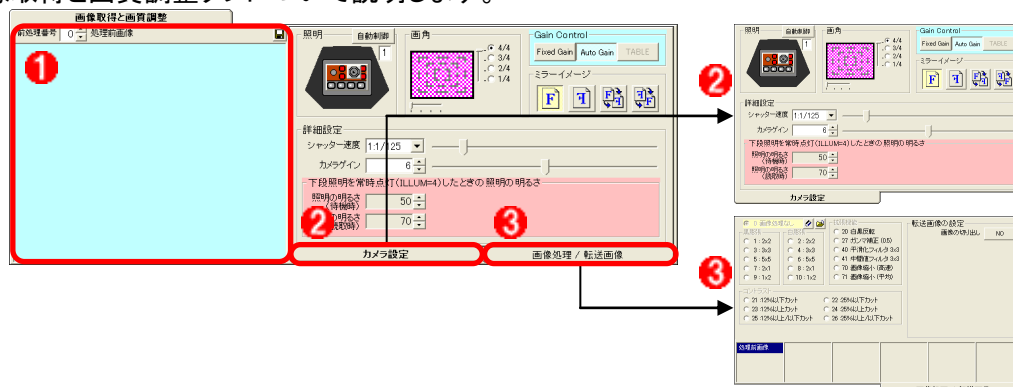
設定ライブラリに登録された読み取り対象をプルダウンメニューから選択すると、その読み取りパラメータが[変更中の読み取りパラメータ]にコピーされます。

❼対象シンボルの写真　選択した読み取り対象の写真を表示します。

❽外部の設定ライブラリを開きます。

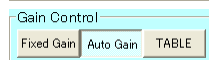
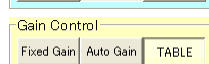
❾選択した読み取り対象の読み取りパラメータがエリア⑨に表示されます。

4-1-5. [画像取得と画質調整]タブ

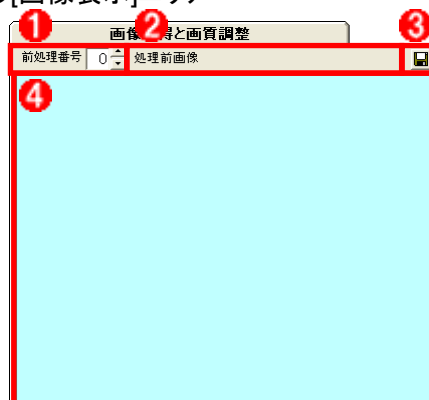
画像取得と画質調整タブについて説明します。

❶画像表示エリア

画像表示ウィンドウ	イメージリーダから取得した画像を表示する領域です。
前処理番号	キャプチャ画像に対する前処理を設定します。
画像保存ボタン	表示している画像を BMP 形式のファイルに保存します。

❷カメラ設定タブ

照明	照明の種類（上段・下段）と位置を設定します。
画角	カメラで撮影するエリアを設定します。
AGC	カメラ制御モードを設定します。
固定モード	Gain Control: Fixed Gain / Auto Gain / TABLE
可変モード	Gain Control: Fixed Gain / Auto Gain / TABLE
テーブルモード	Gain Control: Fixed Gain / Auto Gain / TABLE
ミラーイメージ	通常ラベル／ミラーイメージラベルを設定します。
詳細設定	カメラゲイン、シャッター速度などを設定します。

❸画像処理 / 転送画像タブ

画像前処理	画像前処理の設定とその効果を確認できます。
転送画像の設定	トリミングの有無を設定します。

●[画像表示]エリア

❶前処理番号	キャプチャ画像に対する画像前処理の順番を表示します。
❷画像フィルタ名	前処理番号に設定されている画像フィルタ名を表示します。
❸画像保存ボタン	表示している画像をBMP形式のファイルに保存します。
❹画像表示ウィンドウ	イメージリーダから取得した画像データを表示します。

●[カメラ設定]タブ

撮影条件を変更するときに使用します。

❶照明　　点灯状態にする照明の光源を設定します。

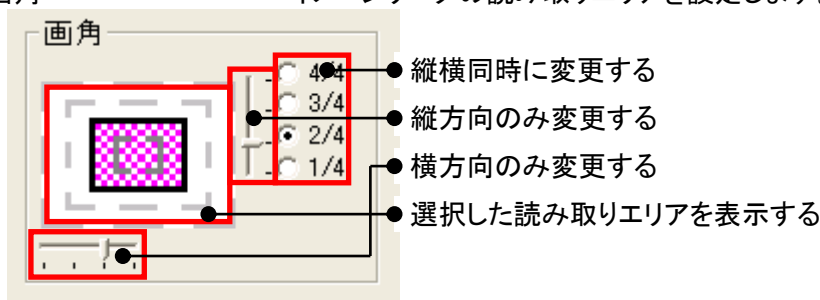
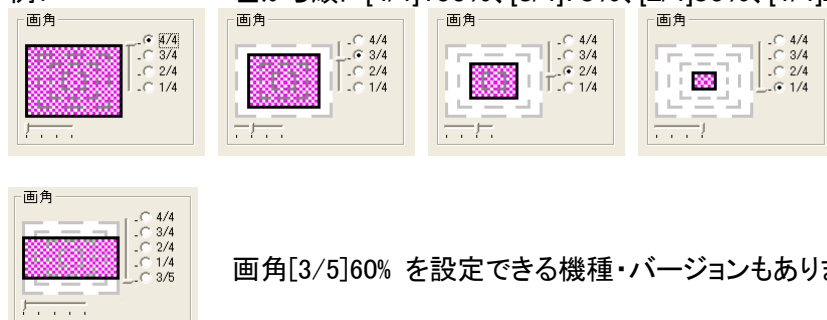
テーブルモードのとき、[自動制御／固定制御]ボタンは非表示になります。

[照明の選択]エリアをクリックして、点灯状態／消灯状態を切り替えます。

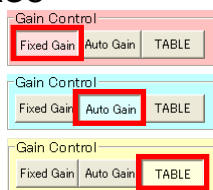
点灯状態	赤
消灯状態	灰色

[照明の選択状態]エリアの表示で、読み取り時に点灯状態を確認できます。

0	照明は点灯せず	（ILLUM=0）
1	上段照明のみ点灯	（ILLUM=1）
2	下段照明のみ点灯	（ILLUM=2）
3	上側照明と下側照明の両方が点灯	（ILLUM=3）
4	下側照明が常時点灯	（ILLUM=4）

❷画角　　イメージリーダの読み取りエリアを設定します。

表示例:　　左から順に[4/4]100%、[3/4]75%、[2/4]50%、[1/4]25%。

画角[3/5]60% を設定できる機種・バージョンもあります。

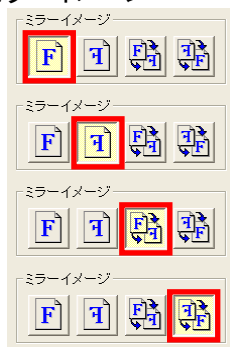
この領域を狭めると読み取り時間は短くなりますが、シンボルが読み取りエリアから外れないよう注意が必要になります。

❸AGC　　カメラ制御モードを設定します。

AGCを無効にします。

AGCを有効にします。

テーブルモードにします。

❹ミラーイメージ　　通常ラベル／ミラーイメージラベルの読み取りを設定します。

通常ラベルのみ読み取ります。

ミラーイメージラベルのみ読み取ります。

通常ラベルの読み取りを行い、読み取り NG のときミラーイメージラベルとして読み取ります。

ミラーイメージラベルの読み取りを行い、読み取り NG のとき、通常ラベルとして読み取ります。

❺シャッター速度　　イメージリーダのシャッタースピードを設定します。

❻カメラゲイン　　カメラゲインを設定します。1(最暗)～11(最明)

以下は、下段照明を常時点灯（ILLUM=4）したときの照明の明るさです。
下段照明の設定により、グループボックスの色が変わります。

常時点灯のとき

下段照明を常時点灯（ILLUM=4）したときの 照明の明るさ
照明の明るさ（待機時） 50
照明の明るさ（読取時） 70

常時点灯以外のとき

下段照明を常時点灯（ILLUM=4）したときの 照明の明るさ
照明の明るさ（待機時） 50
照明の明るさ（読取時） 70

❼照明の明るさ（待機中）　読み取り待機中のときの明るさです。　0(最暗)～80(最明)
❽照明の明るさ（読取時）　読み取りのときの明るさです。　0(最暗)～100(最明)

●[画像処理 / 転送画像]タブ

画像前処理の設定 / 転送画像の設定（トリミング有無）をします。

読み取り対象に合わせて、適切な画像処理を選択することにより、読み取り性能が向上します。詳しくは、別冊の「画像前処理機能　補足説明書」をご覧ください。（弊社担当営業までお問い合わせください）

❶処理前画像
❷1 回目の画像処理後の画像
❸2 回目の画像処理後の画像
❹3 回目の画像処理後の画像
❺4 回目の画像処理後の画像
❻5 回目の画像処理後の画像
❼画像前処理の一覧

1画像に対して最大5回、画像処理を行うことができます。
画像前処理を設定するとき、❷から順番にn回目を選び、❼一覧から画像前処理を選択してください。表示している画像があれば、画像前処理の効果を確認できます。
特に複数の画像前処理を組み合わせたときの確認に便利です。

画像前処理の効果を確認するときは1/1サイズの画像を取り込んでください。
TECTは取得した画像に対して画像前処理を行うため、縮小画像への画像前処理の効果は（1/1サイズの元画像に処理をかけた）デコード対象の画像と異なります。

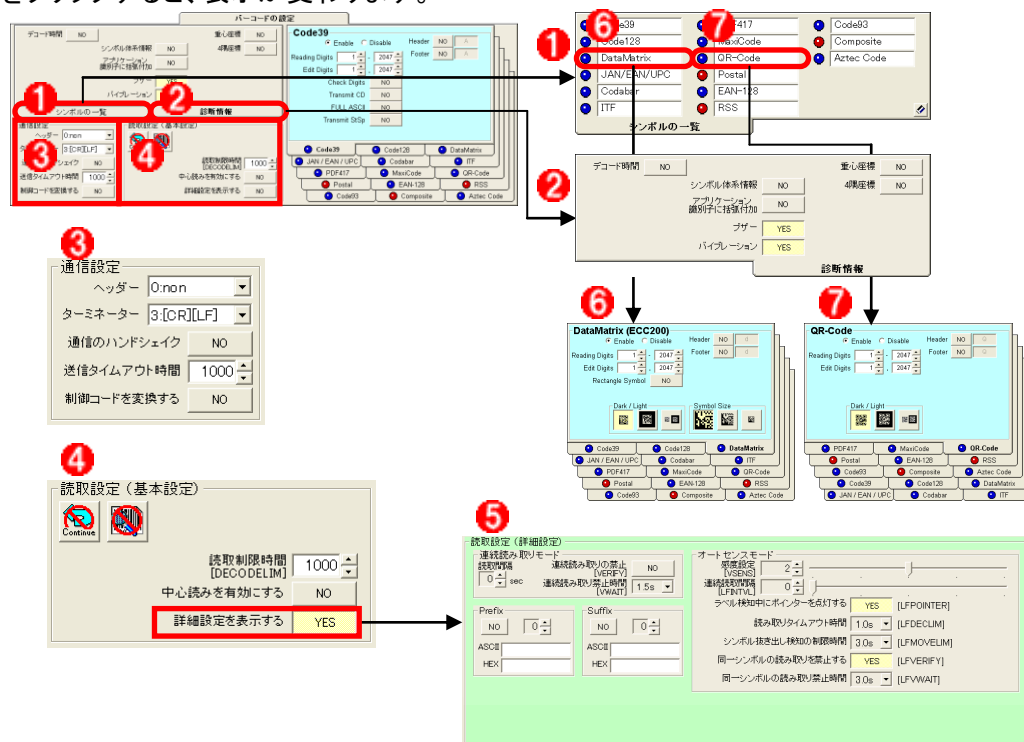
画像前処理を繰り返したとき、または読み取り制限時間[DECODELIM]が非常に小さな値のとき、デコード対象の画像は前処理途中の状態になることがあり、読み取りに失敗することがあります。そのためターミナル画面から取得したデコード対象の画像を基に、画像前処理の効果を最終的に判断されることをお勧めします。

❽画像の切り出し	転送画像のトリミング有無を設定します。
NO	トリミングなし
YES	トリミングあり

トリミングなしの画像データ

トリミングありの画像データ

4-1-6. [バーコードの設定]タブ

バーコードの設定タブについて説明します。
タブをクリックすると、表示が変わります。

❶シンボルの一覧タブ	読み取り対象のシンボル種類を一括表示します。
❷診断情報タブ	デコード時間などの診断情報に関する設定をします。
❸通信設定	読み取り結果の出力形式を設定します。
❹読取設定（基本設定）	各種読み取りモードの基本設定をします。
❺読取設定（詳細設定）	各種読み取りモードの詳細設定をします。
❻DataMatrix	DataMatrix に関する詳細設定をします。
❼QR-Code	QR-Code に関する詳細設定をします。

●[シンボルの一覧]タブ

読み取り対象のシンボル種類を一括表示します。

シンボルの読み取り有無で、表示が変わります。

(青色)：読み取りを行います。

(赤色)：読み取りを行いません。

●[診断情報]タブ

診断情報とは、送信データに付加する様々な情報のことです。

診断情報の詳細は、「THIR-6780シリーズ設定用バーコードメニュー」をご覧ください。

THIR-6780シリーズの場合、次の画面イメージになります。

THIR-6781シリーズの場合、次の画面イメージになります。

①デコード時間	デコード時間を付加します。
②テーブル情報	テーブル情報を付加します。
③シンボル体系情報	読み取りシンボルのシンボル体系情報を付加します。
④アプリケーション識別子に括弧付加	アプリケーション識別子に括弧を付加します。
⑤ブザー	ブザー音の ON/OFF を設定します。
⑥バイブレーション	バイブレーションの ON/OFF を設定します。
⑦重心座標	読み取りシンボルの重心座標を付加します。
⑧4 角座標	読み取りシンボルの 4 角座標を付加します。

●[通信設定]グループ
読み取りデータの通信フォーマットを設定します。
読み取りデータは[ヘッダー]･[読み取りデータ]･[ターミネーター]の順に出力します。
読み取りデータに制御コードが含まれるとき、その変換有無を設定できます。
PLCリンクに対応前のバージョンをお使いのとき、次の画面イメージになります。

❶ヘッダー　ヘッダー･キャラクタを指定します。
❷ターミネーター　ターミネーター･キャラクタを指定します。
❸通信のハンドシェイク　通信のハンドシェイクを行うかを指定します。
ハンドシェイクを行うとき、RSCS 制御を行います。
❹送信タイムアウト時間　読み取りデータの送信タイムアウト時間を設定します。
設定範囲：1000～2500、単位［m 秒］　10m 秒単位で指定します。
❺制御コードを変換する　無変換／16 進数形式に変換する　を設定します。

PLCリンクに対応したバージョンのとき、次の画面イメージになります。

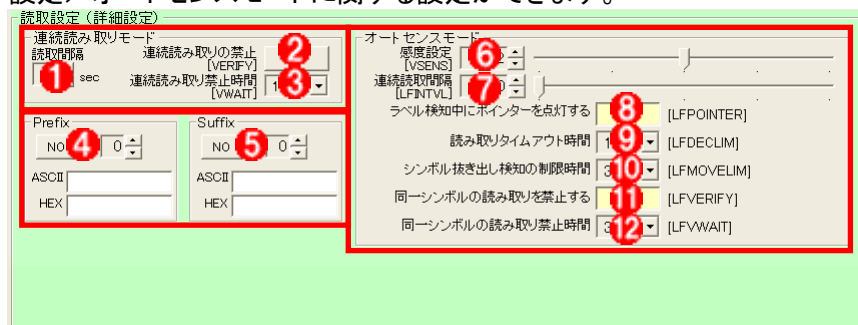
❶ヘッダー　ヘッダー･キャラクタを指定します。
❷ターミネーター　ターミネーター･キャラクタを指定します。
❸通信のハンドシェイク　通信のハンドシェイクを行うかを指定します。
ハンドシェイクを行うとき、RS/CS制御（RS-232C）、
または通信データの到達確認（TCP/IP）を行います。
❹送信タイムアウト時間　読み取りデータの送信タイムアウト時間を設定します。
設定範囲：1000～2500、単位［m秒］　10m秒単位で指定します。
❺詳細設定の表示（PLC リンク）　通信設定（詳細設定）の表示有無を切り替えます。

●[通信設定（詳細設定）]グループ
PLCリンクに対応したバージョンをお使いのとき、通信設定（詳細設定）を表示できます。
PLCリンクの設定は、イメージリーダの取扱説明書をご覧ください。

❶制御コードを変換する　　無変換／16 進数形式に変換する　を設定します。
PLC リンクに関する設定
❷通信方法　　　　　　　PLC の通信プロトコルを選択します。
❸データメモリの先頭アドレス　PLC のデータメモリの先頭アドレスを指定します。
❹読み取り桁数が奇数桁のときのパディング文字
　　　　　　　　　　　　奇数桁のとき付加するパディング文字を選択します。
❺トリガエリアによる同期入力　トリガエリアの監視有無を設定します。
❻トリガエリア監視開始待ち時間
　　　　トリガエリアによる同期入力を有効にしてから（または電源投入から）
　　　　トリガエリアを監視するまでの待ち時間を設定します。
❼トリガエリア監視間隔　　監視完了から次のトリガ監視までの間隔を設定します。

●[読取設定（基本設定）]グループ

❶連続読み取りモード　　　シンボルの読み取りを繰り返すときに設定します。
❷オートセンスモード　　　ラベルを自動的に検出し、シンボル読み取りを開始します。
❸読取制限時間[DECODELIM]
　　　　画像の取得からデコードを完了するまでの制限時間を設定します。
❹中心読みを有効にする
❺詳細設定の表示　　　　　読取設定（詳細設定）の表示有無を切り替えます。

●[読取設定（詳細設定）]グループ
詳細設定では、連続読み取りモードに関する設定／プリフィクス・サフィックスに関する設定／オートセンスモードに関する設定ができます。

連続読み取りモードに関する設定
❶読取間隔　　　　　　　連続読み取りモードにおける、次の読み取り待ち時間です。
❷連続読み取りの禁止[VERIFY]　　同一シンボル読み取り禁止を設定します。
❸連続読み取り禁止時間[VWAIT]　同一シンボル読み取り禁止時間を設定します。

プリフィクス・サフィックスに関する設定

④プリフィクス　　　　　　　プリフィクス・キャラクタを設定します。
⑤サフィックス　　　　　　　サフィックス・キャラクタを設定します。

プリフィクス・サフィックスは、ASCII文字列または16進数(HEX)で設定します。
各入力文字列を、2つの表示欄（ ASCII : 上段、HEX : 下段 ）に表示します。
入力文字に制御文字（00-1F）を含む場合は、HEX表示欄をお使いください。
ASCII表示欄は、制御文字の表示に対応していません。
各キャラクタ数は、スピン（アップダウン）コントロールで設定します。

オートセンスモードに関わる設定

⑥感度設定　　　　　　　　　　　　オートセンスモードの感度を設定します。
⑦連続読取間隔　　　　　　　　　　紙面検知後の連続読み取り間隔を設定します。
⑧ラベル検知中にポインターを点灯する　ラベル検知中のポインター点灯有無を設定します。
（シンボル読み取り中はポインターを消灯します）

⑨読み取りタイムアウト時間
シンボル検知後、一定時間連続読み取りモードと同じ動作になります。
この連続読み取りモードとして動作する時間を指定します。

⑩シンボル抜き出し検知の制限時間
シンボル読み取り後、シンボル抜き出し検知を行う時間を設定します。
ラベルの動きがない状態が制限時間を超えたとき、ラベルは移動済と
みなして次のラベル検知を開始します。

⑪同一シンボルの読み取りを禁止する
オートセンスモードのとき、一定時間以内に続けて同じ値のシンボルを
読み取りすることを禁止するか・しないかを設定します。

⑫同一シンボルの読み取り禁止時間
同一シンボルの読み取りを禁止したとき、その禁止時間を設定します。

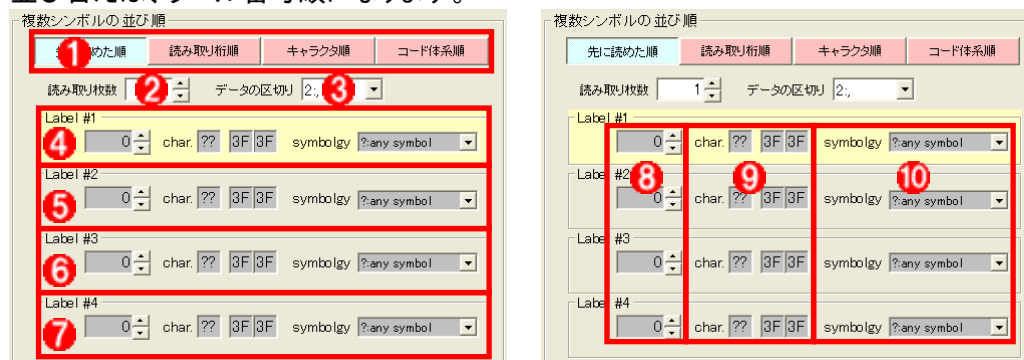
●シンボルの詳細設定

❶Enable / Disable	シンボル読み取り有無
❷Reading Digits	最小読み取り桁数(nn 桁), 最大読み取り桁数(nn 桁)
❸Edit Digits	データ出力時の編集情報(nn 桁目から nn 桁出力する)
❹Symbol header	任意シンボル・ヘッダー識別子
❺Symbol Footer	任意シンボル・フッター識別子
❻Check Digits	C/D 検査の有無
❼Transmit CD	C/D の送信有無
❽FULL ASCII	Code39 の Full ASCII モードを設定
❾StSp Char Case	Codabar の StSp キャラクタ　大文字／小文字の指定
❿Transmit StSp	StSp キャラクタの送信有無
⓫Moduls16 / 7DR	Codabar の C/D 検査方法
⓬Rectangle Symbol	長方形 DataMatrix の読み取り有無
⓭GS1DataMatrix	GS1DataMatrix 識別キャラクタの送信有無
⓮Dark / Light	白黒反転ラベルの読み取り有無
⓯Symbol Size	シンボルの画面に対する大きさを設定
⓰Transmit Number System	UPC ナンバーシステムの送信有無
⓱UPC Output Digits	UPC-A フォーマット出力時
⓲UPC-E format conversion	UPC-E バージョンの出力フォーマット
⓳MAXIPS (MaxiCode)	MaxiCode の Primary のみ読めたときの出力有無
⓴Mode (MaxiCode)	MaxiCode の Mode1～Mode6 の読み取り有無
㉑Transmit GS	EAN-128 制御キャラクタ[GS]の送信有無
㉒RSS Expanded	RSS Expanded の読み取り有無
㉓RSS Expanded Stacked	RSS Expanded Stacked の読み取り有無
㉔RSS Limited	RSS Limited の読み取り有無
㉕RSS14 (Standard), RSS14 Truncated の読み取り有無	
㉖RSS14 Stacked, RSS14 Stacked Omnidirectional の読み取り有無	
㉗UPC Composite	UPC Composite の読み取り有無
㉘RSS Composite	RSS Composite の読み取り有無
㉙Code128 Composite	Code128 Composite の読み取り有無

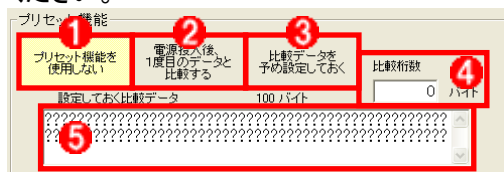
4-1-7. [複数シンボルの並び順 / プリセット機能]タブ

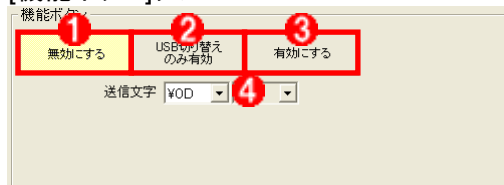
複数シンボルの並び順 / プリセット機能タブについて説明します。

❶複数シンボルの並び順
❷プリセット機能
❸機能ボタンの設定

●[複数シンボルの並び順]グループ
複数のシンボルを読み取るとき、出力する順番を並び替えることができます。
並び替えは、ラベル番号順になります。

❶指定するデータ出力順　　読み取りデータの出力順を設定します。
❷読み取り枚数
❸データ区切り　　　　　　セパレータ・キャラクタの設定をします。
❹ラベル番号 1
❺ラベル番号 2
❻ラベル番号 3
❼ラベル番号 4
❽指定する桁数　　　　　　桁数で並び替えをするとき設定します。
❾指定するキャラクタ　　　キャラクタで並び替えをするとき設定します。
並び替えで指定するキャラクタを16進数で設定します。
ASCII文字列に自動変換されて表示されます。
❿指定するコード体系　　　コード体系順で並び替えをするとき設定します。

●[プリセット機能]グループ

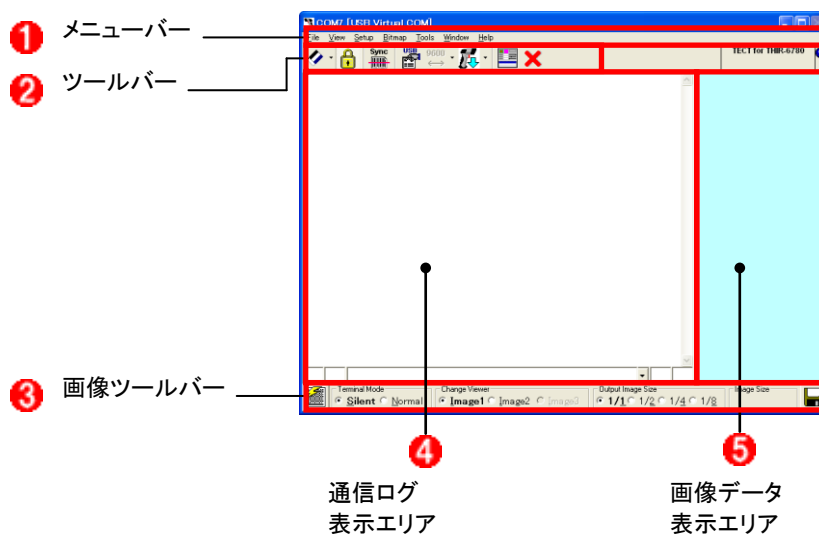
プリセットモードの詳細は、「THIR-6780/6781シリーズ設定用バーコードメニュー」をご覧ください。

❶プリセットモード 0 （プリセット機能を使用しないモードです）
❷プリセットモード 1 （電源投入後、1 度目の読み取りデータと比較するモードです）
❸プリセットモード 2 （比較データを、あらかじめ設定しておくモードです）
❹プリセットデータキャラクタ　　　プリセットモード 2 で比較するキャラクタです。
❺プリセットデータ桁数　　　　　　プリセットモード 2 で照合する桁数です。

●[機能ボタン]グループ

❶無効にする　　　　　　クイック設定を使用できません。
❷USB 切り替えのみ有効　クイック設定①を使用できます。
❸有効にする　　　　　　クイック設定①・クイック設定②を使用できます。
❹送信文字　　　　　　　機能ボタンを押したときに送信する文字を設定します。
　　　　　　　　　　　　アスキーコードの 16 進表記で 2 文字まで設定できます。

⚠注意

イメージリーダの機能ボタンを押したときの動作は、TECTで変更できません。
機能ボタンを押したときの動作を変更する場合、[有効にする]を選択します。
クイック設定①・クイック設定②の詳細は、イメージリーダの取扱説明書をご覧ください。

4-2. ターミナル画面

ターミナル画面は以下の構成になっています。

通信ログとは、シリアル通信の送受信キャラクタのことです。（画像データを含みません）

4-2-1. メニューバー

メニューバーは、以下の階層になっています。
実行したい機能をプルダウンメニューから選択します。

File

Log	通信ログをファイルに保存します。
Transfer	テキストファイルを送信します。
Exit	TECT を終了します。

View

Font	通信ログの表示フォントを変更します。
Show Control Code	制御文字を簡易表示します。
Clear Text	表示している通信ログをクリアします。

Setup

COM Property	RS-232C で通信します。
9600bps	RS-232C のボーレートを 9600bps にします。
115kbps	RS-232C のボーレートを 115kbps にします。
USB Property	USB 仮想 COM で通信します。
Header	（予約）
Terminator	（予約）

Bitmap

Get Image	イメージリーダから画像データを取得します。
Single	（予約）
Multi	（予約）
Image1	画像データ 1 を選択します。
Image2	画像データ 2 を選択します。
Image3	（予約）
1/1 Image Size	画像の転送サイズ（100%の大きさ）
1/2 Image Size	画像の転送サイズ（縮小倍率 50%）
1/4 Image Size	画像の転送サイズ（縮小倍率 25%）
1/8 Image Size	画像の転送サイズ（縮小倍率 12.5%）
Save Image	表示している画像データをディスクに保存します。
Clear Image	表示している画像データをクリアします。

Tools

Macro	（予約）

Window

Reset Bitmap Location	画像データの表示位置をリセットします。
Tile Window Horizontally	受信キャラクタ／画像データを左右に表示します。
Tile Window Vertically	受信キャラクタ／画像データを上下に表示します。

Help

About...	TECT のバージョンを表示します。

4-2-2. ツールバー

ツールバーについて説明します。

❶通信ログクリア ／ 通信ログ保存

通信ログをクリアします。

通信ログの保存を開始します。

通信ログの保存中です。クリックすると保存を終了します。

❷入力ロック

シリアルコマンドの編集・送信を禁止します。

シリアルコマンドの編集・送信を許可します。

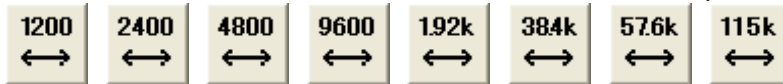
❸読み取り開始コマンド

読み取り開始コマンドを送信します。

❹通信プロパティ　通信設定画面を表示します。

通信ポートにRS-232Cを選択したときの表示です。

通信ポートにUSBを選択したときの表示です。

❺ボーレート　　　RS-232C の通信速度を変更します。（単位：bps）

❻機器保存　　　　現在の読み取り設定をイメージリーダに保存します。

現在のイメージリーダの設定内容を保存します。
次回の電源投入時、保存した設定内容で起動します。

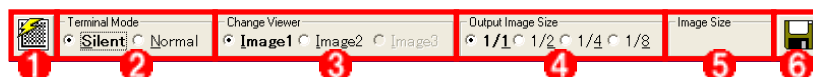
現在のイメージリーダの設定をマイセッティング1に登録します。

現在のイメージリーダの設定をマイセッティング2に登録します。

❼メイン画面の表示／非表示

❽ターミナル画面の非表示

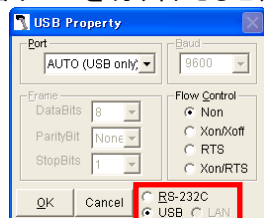
ターミナル画面を非表示にします。（TECTを終了しません）

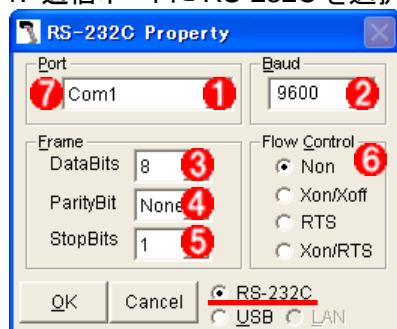
4-2-3. 画像ツールバー

画像ツールバーについて説明します。

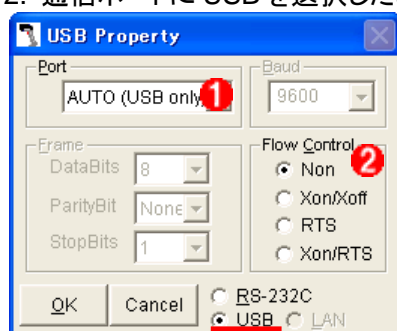
❶画像転送ボタン　　　　イメージリーダからデコード画像を取得します。
❷ローカルエコー　　　　送信キャラクタを通信ログに記録するか設定します。
（Silent ： 記録しない、Normal ： 記録する）
❸画像データの選択　　　画像データを選択します。
ターミナル画面では、同時に 2 つの画像データを表示できます。
❹転送サイズの選択　　　画像データ転送時の縮小倍率を選択します。
❺画像サイズ　　　　　　表示している画像の縦横サイズを表示します。
❻画像保存ボタン　　　　表示している画像を BMP 形式のファイルに保存します。

画像ツールバーの基本的な操作の流れは、次のようになります。
表示する❸画像データ、❹転送サイズを選択します。
❶画像転送ボタンをクリックすると、画像データの転送が始まります。
転送が終わると、画像データ表示エリアと❺画像サイズの表示を更新します。

4-3. 通信設定画面

通信ポートの切り替えや接続条件を変更するとき、通信設定を行います。
通信ポートを切り替えると、表示内容が変わります。

通信インターフェース

4-3-1. 通信ポートに RS-232C を選択したとき

❶接続先のポート番号　　COM1 から COM16 までを指定します。
❷転送速度　　1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200bps
❸データビット長　　7 ビット、または 8 ビットから選択します。
❹パリティビット　　Odd（奇数）、Even（偶数）、None（なし）から選択します。
❺ストップビット長　　1 ビット、または 2 ビットから選択します。
❻通信フロー制御　　Non（フロー制御なし）を指定します。
❼ボーレート自動検索　　イメージリーダに設定された通信条件を自動検索します。

4-3-2. 通信ポートに USB を選択したとき

❶接続先のポート番号　　COM1 から COM16 までを指定します。
仮想 COM ポートを自動検索する場合、Auto(USB only)を指定します。
❷通信フロー制御　　Non（フロー制御なし）を指定します。

株式会社マーストーケンソリューション

本社	〒160-0022	東京都新宿区新宿１丁目８番５号 新宿御苑室町ビル	
本社営業部			TEL 03(3352)8522 (代)
名古屋営業所	〒450-0002	名古屋市中村区名駅４丁目２番 12 号 松陽ビル	TEL 052(565)9091 (代)
大阪営業所	〒530-0044	大阪市北区東天満２丁目９番１号 若杉ｾﾝﾀｰﾋﾞﾙ本館７階	TEL 06(6353)5476 (代)
福岡営業所	〒812-0011	福岡市博多区博多駅前１丁目 14 番 16 号 博多駅前ｾﾝﾀｰﾋﾞﾙ２階	TEL 092(441)3638 (代)
日立営業所	〒312-0052	茨城県ひたちなか市東石川２丁目 14-20 東石川ビル 103	TEL 029(276)9555 (代)
ﾌｨｰﾙﾄﾞｻﾎﾟｰﾄ	〒182-0025	東京都調布市多摩川１丁目 43 番地２号 第３ﾃｸﾆｶﾙｾﾝﾀｰ	TEL 042(484)5190 (代)

20120313a